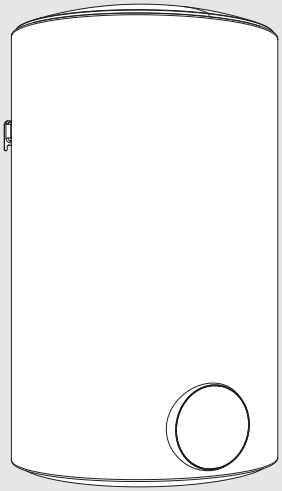
BOSCH

Tronic 4000 T

TR4001T 30 | 50 | 80 | 100 | 120 DEB(S)

pt Termoacumulador ..... Manual de Instalação e utilização 2
es Acumulador de ACS ..... Instrucciones de montaje y de uso 28



6721892449 (2024/09) PT/ES

Índice

1 Esclarecimento dos símbolos e indicações de segurança 3
1.1 Explicação dos símbolos 3
1.2 Indicações gerais de segurança 3

2 Normas, regulamentos e diretivas 4

3 Indicações sobre o aparelho 5
3.1 Declaração de conformidade 5
3.2 Utilização conforme as disposições 5
3.3 Descrição do termoacumulador 5
3.4 Equipamento fornecido 5
3.5 Dimensões 6
3.6 Construção do aparelho 7
3.7 Transporte e armazenamento 7

4 Instruções de utilização 7
4.1 Painel de comandos 7
4.2 Antes de colocar o aparelho em funcionamento 8
4.3 Ligar / desligar o aparelho 8
4.4 Função BOOST 8
4.5 Modo de funcionamento 8
4.5.1 Modo de funcionamento SMART 8
4.5.2 Modo de funcionamento ECO 8
4.5.3 Modo de funcionamento MANUAL 8
4.5.4 Modo de funcionamento PROGRAMAÇÃO 9
4.6 Indicador de aquecimento 10
4.7 Bloqueio do painel de comandos 10
4.8 Ativar a válvula de segurança 10
4.9 Purga do aparelho 10
4.10 Rearmar o aparelho 10
4.11 Limpeza da frente do aparelho 11
4.12 Códigos de erros no display 11
4.13 Função desinfeção térmica 11
4.14 Drenar aparelho após longo período de inatividade (mais de 3 meses) 11

5 Instalação (só para técnicos especializados e habilitados) 11
5.1 Indicações importantes 11
5.2 Escolha do local de instalação 12
5.3 Fixação do aparelho 13
5.3.1 Instalação vertical 13
5.4 Ligação de água 13
5.5 Válvula de segurança 14

6 Ligação elétrica (só para técnicos especializados e habilitados) 15
6.1 Ligação do cabo de alimentação elétrica 15
6.2 Troca do cabo de alimentação elétrica 15

7 Manutenção (só para técnicos especializados e habilitados) 15
7.1 Informação ao utilizador 15
7.1.1 Limpeza 15
7.1.2 Verificação da válvula de segurança 15
7.1.3 Manutenção e reparação 15
7.2 Trabalhos periódicos de manutenção 15
7.2.1 Verificação funcional 16
7.2.2 Válvula de segurança 16
7.3 Ânodo de proteção 16
7.4 Termóstato de segurança 16
7.5 Interior do tanque 17
7.6 Arranque depois dos trabalhos de manutenção 17

8 Problemas 18

9 Informação técnica 19
9.1 Dados técnicos 19
9.2 Dados do produto para consumo de energia 20
9.3 Esquema elétrico 22

10 Proteção ambiental e eliminação 23

11 Condições Gerais de Garantia dos Produtos 24

12 Aviso de Proteção de Dados 27

1 Esclarecimento dos símbolos e indicações de segurança

1.1 Explicação dos símbolos

Indicações de aviso

Nas indicações de aviso as palavras de aviso indicam o tipo e a gravidade das consequências caso as medidas de prevenção do perigo não sejam respeitadas.

As seguintes palavras de aviso estão definidas e podem ser utilizadas no presente documento:

PERIGO

PERIGO significa que vão ocorrer danos pessoais graves a fatais.

AVISO

AVISO significa que podem ocorrer lesões corporais graves a fatais.

CUIDADO

CUIDADO significa que podem ocorrer lesões corporais ligeiras a médias.

INDICAÇÃO

INDICAÇÃO significa que podem ocorrer danos materiais.

Informações importantes

As informações importantes sem perigo para pessoas ou bens são assinaladas com o símbolo de informação indicado.

1.2 Indicações gerais de segurança

⚠ Generalidades

Estas instruções de instalação destinam-se ao proprietário, a técnicos especializados e habilitados em instalações de gás e de água, eletricidade e técnico de aquecimento.

- Antes da utilização ler e conservar os manuais de utilização (aparelho, etc.).
- Ler as instruções de instalação (aparelho, etc.) antes da instalação.
- Ter em atenção as indicações de segurança e de aviso.
- Ter em atenção os regulamentos nacionais e regionais, regulamentos técnicos e diretivas.
- Documentar trabalhos efetuados.

⚠ Utilização conforme as disposições

O aparelho foi desenhado para aquecer e armazenar água potável. Cumprir todos os regulamentos, diretivas e normas relacionadas com água potável aplicáveis no país.

Somente instalar o aparelho em sistemas sanitários com circuito pressurizado.

Qualquer outra utilização é considerada inadequada. Os eventuais danos resultantes de uma utilização incorreta não poderão ser imputados ao fabricante.

⚠ Instalação

- A instalação só deverá ser efetuada por um técnico autorizado.
- A instalação elétrica deve incluir ligação à terra e a montante do aparelho, um dispositivo de corte omnipolar (disjuntor ou fusível) e um dispositivo de proteção diferencial de 30mA, de acordo com as normas de instalação locais em vigor.
- Sempre que aplicável, a norma IEC 60364-7-701 tem de ser cumprida quando instalar o aparelho e/ou acessórios elétricos.
- O aparelho deve ser instalado num local protegido de temperaturas negativas.
- O aparelho foi concebido para ser utilizado até uma altitude de 3000 metros acima do nível do mar.
- Antes de efetuar as ligações elétricas, efetuar as ligações hidráulicas e garantir a sua estanquidade.
- Durante a instalação não ligue o aparelho à corrente elétrica.

⚠ Trabalhos elétricos

Os trabalhos elétricos apenas devem ser realizados por técnicos especializados em instalações elétricas.

Antes de iniciar os trabalhos elétricos:

- Desligar a tensão de rede (todos os polos) e proteger contra uma reativação.
- Confirmar a ausência de tensão.
- Antes de tocar nas peças sob tensão: espere, pelo menos, 5 minutos para descarregar os condensadores.
- Ter também em atenção os esquemas de ligação de outras partes da instalação.

⚠ Montagem, modificações

- A montagem do aparelho bem como modificações na instalação só podem ser feitas por um técnico especializado e autorizado.
- Nunca obstruir saída de purga da válvula de segurança.

- ▶ O tubo de escoamento da válvula de segurança deve ser instalado num ambiente ao abrigo de temperaturas negativas, continuamente orientado para baixo e aberto à atmosfera.
- ▶ Durante o aquecimento, poderá sair água pela saída de purga da válvula de segurança.

⚠ Manutenção

- ▶ A manutenção só deverá ser efetuada por um técnico autorizado.
- ▶ Desligar sempre a corrente elétrica do aparelho antes de realizar qualquer trabalho de manutenção.
- ▶ O utilizador é responsável pela segurança e compatibilidade com o meio ambiente da instalação e/ou manutenção.
- ▶ Somente deverão ser utilizadas peças de substituição originais.
- ▶ Se o cabo de alimentação se danificar, deve ser substituído pelo fabricante, pelo seu serviço pós-venda ou pessoal de qualificação similar de forma a evitar um perigo.

⚠ Inspeção, limpeza e manutenção

Para um funcionamento seguro e compatível com o ambiente, a manutenção e a limpeza têm de ser efetuadas pelo menos uma vez de 12 em 12 meses, de acordo com o capítulo 7.

O proprietário é responsável pela segurança e pelo impacto ambiental da instalação.

A inspeção, limpeza e manutenção em falta ou inadequadas podem conduzir a lesões corporais até a perigo de morte e danos materiais.

Recomendamos a celebração de um contrato de inspeção anual e de limpeza e manutenção em função da necessidade com uma empresa especializada e autorizada.

Os trabalhos apenas podem ser efetuados por uma empresa especializada e autorizada que tem de realizar todos os trabalhos e eliminar imediatamente as falhas detetadas.

⚠ Entrega ao proprietário

Instrua o proprietário aquando da entrega sobre a operação e as condições operacionais da instalação de aquecimento.

- ▶ Explicar a operação e aprofundar todas as tarefas relacionadas à segurança.
- ▶ Sobretudo nos pontos seguintes:
  - As modificações ou reparações apenas podem ser efetuadas por uma empresa especializada e autorizada.
  - São necessárias pelo menos uma inspeção anual assim como uma limpeza e manutenção, conforme a necessidade, para garantir uma operação segura e ecológica.
  - O gerador de calor só pode ser utilizado com a frente montada e fechada.
- ▶ Mostrar as possíveis consequências (lesões corporais até perigo de morte ou danos materiais) de uma inspeção, limpeza e manutenção em falha ou inadequadas.
- ▶ Entregar ao proprietário as instruções de instalação e o manual de instruções para serem conservados.

⚠ Segurança de aparelhos com ligação elétrica para utilização doméstica e fins semelhantes

Para evitar perigos devido a aparelhos elétricos são válidas, de acordo com EN 60335-2-21, as seguintes especificações:

"Esta instalação pode ser utilizada por crianças a partir dos 3 anos, assim como por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais limitadas ou falta de experiência e conhecimentos, caso sejam monitorizadas ou tenham recebido instruções acerca de como utilizar a instalação de forma segura e compreendam os perigos daí resultantes. As crianças não podem brincar com o aparelho. A limpeza e a manutenção pelo operador não podem ser efetuadas por crianças sem monitorização."

"As crianças entre 3 e 8 anos de idade só podem operar a torneira ligada ao aparelho."

"Caso o cabo de ligação à rede seja danificado deve ser substituído pelo fabricante, pelo seu serviço de apoio ao cliente ou uma pessoa com qualificação idêntica para evitar perigos."

2 Normas, regulamentos e diretivas

Para a instalação e o funcionamento, ter em atenção os seguintes regulamentos e normas:

- Disposições sobre a instalação elétrica e ligação à rede elétrica
- Disposições sobre a instalação elétrica e ligação à rede de comunicação remota e sem fios
- Normas e regulamentos específicos do país

3 Indicações sobre o aparelho

3.1 Declaração de conformidade

Este produto corresponde na construção e funcionamento aos requisitos europeus e nacionais.

CE Com a identificação CE é esclarecida a conformidade do produto com todas prescrições legais UE aplicáveis que preveem a colocação desta identificação.

O texto completo da declaração de conformidade UE encontra-se disponível na internet: www.junkers-bosch.pt.

3.2 Utilização conforme as disposições

O aparelho foi desenhado para aquecer e armazenar água potável. Cumprir todos os regulamentos, diretivas e normas relacionadas com água potável aplicáveis no país.

Somente instalar o aparelho em sistemas sanitários com circuito pressurizado.

Qualquer outra utilização é considerada inadequada. Os eventuais danos resultantes de uma utilização incorreta não poderão ser imputados ao fabricante.

3.3 Descrição do termoacumulador

- Reservatório em aço vitrificado em conformidade com as normas europeias.
- Construído de forma a suportar altas pressões.
- Material exterior: chapa em aço e plástico.
- Fácil manuseamento.
- Material isolante, poliuretano sem CFC.
- Ânodo de proteção em magnésio.

3.4 Equipamento fornecido

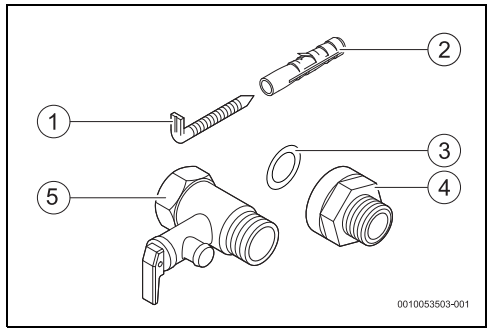


Fig. 1 Equipamento fornecido

[1] Parafusos (2x)
[2] Buchas (2x)
[3] Anilha de vedação (2x)
[4] Isolantes galvânicos (2x)
[5] Válvula de segurança (0,8 MPa / 8 bar)

3.5 Dimensões

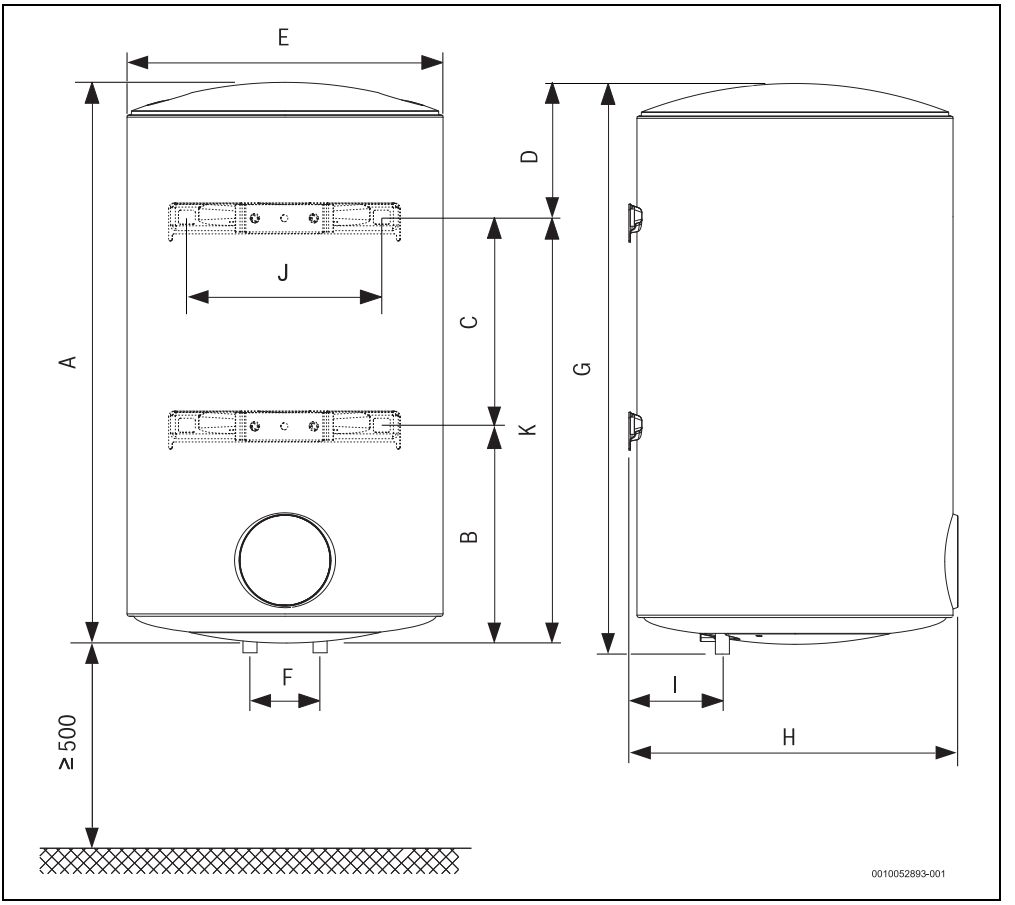


Fig. 2 Dimensões em mm (montagem mural, instalação vertical)

Aparelho	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
...30 S...	604	221	220	163	340	100	619	350	69	265	441
...50 S...	854	293	398	163	340	100	869	350	69	265	691
...80...	799	---	---	193	450	100	814	470	134	278	606
...100...	985	---	---	204	450	100	1000	470	134	278	781
...120...	1064	417	447	200	450	100	1079	470	134	278	864

Tab. 1

3.6 Construção do aparelho

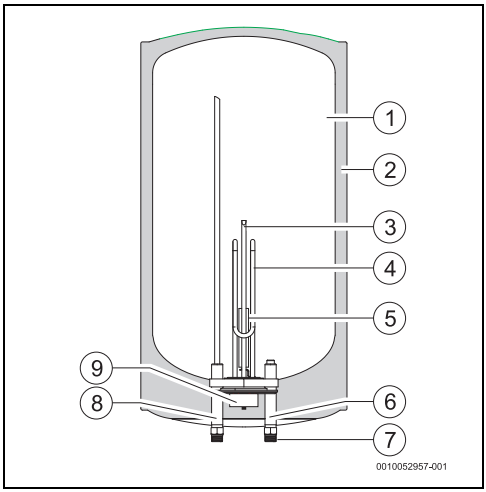


Fig. 3 Componentes do aparelho

[1] Depósito
[2] Camada isolante de poliuretano sem CFC
[3] Bainha do sensor de temperatura
[4] Resistência de aquecimento
[5] Ânodo de magnésio
[6] Isolante galvânico
[7] Entrada de água fria ½ macho
[8] Saída de água quente ½ macho
[9] Termóstatos de segurança

3.7 Transporte e armazenamento

O aparelho tem de ser transportado e armazenado em lugar seco e ao abrigo de temperaturas negativas.

Ao manusear,

- ▶ Não deixar cair o aparelho.
- ▶ Transportar o aparelho na embalagem original, utilizando um meio de transporte adequado.
- ▶ Retirar o aparelho da embalagem original somente no local de instalação.

4 Instruções de utilização

O aparelho dispõe de um visor digital que permite visualizar todas as funções do aparelho.

Após 3 minutos de inatividade, o aparelho entra em modo de repouso. Neste modo, o aparelho mantém o funcionamento normal, mas as luzes ativas ficam com intensidade reduzida. Para sair deste modo:

- ▶ pressionar qualquer botão.

Na primeira utilização, é necessário aguardar que o aparelho eleve a temperatura da água até ao valor definido.

4.1 Painel de comandos

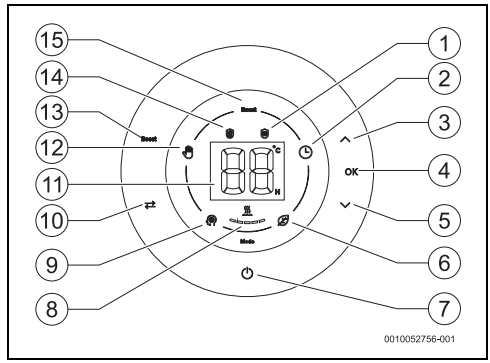


Fig. 4 Painel de comandos

[1] Função anti-congelamento
[2] Modo “Programação”
[3] Botão seta para cima
[4] Botão para confirmação
[5] Botão seta para baixo
[6] Modo “Eco”
[7] Botão On/Off
[8] Aparelho em aquecimento
[9] Modo “Smart”
[10] Botão para seleção de modo
[11] Visor
[12] Modo “Manual”
[13] Botão Ativar/Desativar função “Boost”
[14] Função anti-legionela
[15] Função “Boost”

4.2 Antes de colocar o aparelho em funcionamento

CUIDADO

Danos no aparelho!

- Realizar o primeiro arranque do aparelho por um técnico especializado e habilitado, que fornecerá ao cliente todas as informações necessárias ao bom funcionamento do mesmo.

INDICAÇÃO

Danos no aparelho!

- Nunca ligar o aparelho sem o tanque estar cheio de água. Isto pode danificar o elemento de aquecimento.

4.3 Ligar / desligar o aparelho

Ligar

- Ligar o aparelho a uma tomada de ligação elétrica com proteção terra.
- Pressionar ⏻.

Desligar

- Pressionar ⏻.

4.4 Função BOOST

Na função BOOST o aparelho vai aquecer a água até atingir a temperatura máxima (ver tab. 7).

Esta função permite dar resposta a necessidades pontuais de um maior volume de água quente e permanece ativa durante 1 hora. Após este período o aparelho retoma o modo de funcionamento anterior.

4.5 Modo de funcionamento

O aparelho permite a seleção de 4 modos de funcionamento:

- Modo "Manual"
- Modo "Smart" (modo predefinido de fábrica)
- Modo "ECO"
- Modo "Programação"

Selecionar o modo de funcionamento

- Pressionar ⇄ até que esteja ativo o símbolo com o modo pretendido.
- Pressionar **OK**
  O modo de funcionamento encontra-se selecionado.

4.5.1 Modo de funcionamento SMART

No modo de funcionamento SMART o aparelho funciona totalmente em automático.
O aparelho monitoriza, em permanência, os hábitos de consumo de água quente e após um período mínimo de aprendizagem de uma semana, ajusta automaticamente a produção de água quente de acordo com os registos da semana anterior.
Este modo de operação requer que os seus hábitos semanais de consumo de água quente sejam bastante regulares pois é com base na aprendizagem feita numa determinada semana que o aparelho faz o ajuste da quantidade de água quente disponível para a semana seguinte.
Caso não cumpra com este requisito pode vir a ter problemas de conforto - falta de água quente. Nesse caso recomenda-se a utilização de um outro modo de funcionamento.
É garantida uma disponibilidade mínima de água quente.

Durante o primeiro período de aprendizagem (primeira semana) a temperatura da água é ajustada para 75 °C, passado este período, para efeitos de otimização a temperatura da água varia ao longo do dia em função da aprendizagem feita.
No caso de falha de energia, pressionar o botão ⏻ ou no caso de desligar o aparelho da alimentação elétrica é inicializado novo ciclo de aprendizagem.

Caso o modo de funcionamento seja alterado durante os primeiros 7 dias de aprendizagem, os dados gravados serão eliminados, devendo ser iniciado novo ciclo.
Caso a alteração do modo de funcionamento seja após o período de 7 dias, os dados serão mantidos.

4.5.2 Modo de funcionamento ECO

No modo de funcionamento ECO o aparelho mantém o volume total de água à temperatura de 55 °C.

4.5.3 Modo de funcionamento MANUAL

No modo de funcionamento MANUAL o aparelho mantém o volume total de água a uma determinada temperatura consoante o nível selecionado.

Ajustar a temperatura da água

A temperatura de saída da água pode ser definida entre 30 e 75 °C.

Regulando a temperatura para o valor mínimo de acordo com as necessidades, reduz-se o consumo de energia e diminui a probabilidade de precipitação de calcário.

CUIDADO

Queimaduras!

Queimaduras em crianças ou idosos.

- Confirmar sempre com a mão a temperatura da água.
  A indicação do nível de temperatura no visor é aproximada.
  Em certas condições de utilização e por curtos períodos de tempo a temperatura da água pode exceder os 75 °C.
  A tubagem de saída de água quente pode atingir temperaturas igualmente elevadas, havendo o risco de queimaduras em caso de contato.

Temperatura	Tempo para causar uma queimadura	
	Idosos/crianças com menos de 5 anos	Adulto
50 °C	2,5 minutos	mais de 5 minutos
52 °C	menos de 1 minuto	1,5 a 2 minutos
55 °C	Cerca de 15 segundos	Cerca de 30 segundos
57 °C	Cerca de 5 segundos	Cerca de 10 segundos
60 °C	Cerca de 2,5 segundos	Menos de 5 segundos
62 °C	Cerca de 1,5 segundos	Menos de 3 segundos
65 °C	Cerca de 1 segundo	Cerca de 1,5 segundos
68 °C	Menos de 1 segundo	Cerca de 1 segundo

Tab. 2

- Pressionar ∧ ou ∨ até obter o valor pretendido.
- Pressionar **OK**.
  O valor selecionado pisca em sinal de confirmação.
  Após confirmação o visor indica a temperatura atual da água dentro do tanque.

4.5.4 Modo de funcionamento PROGRAMAÇÃO ⏲

Neste modo de funcionamento o aparelho vai funcionar para que a água se encontre à temperatura pretendida no horário pretendido.
Os horários definidos são repetidos em ciclos de 24 horas.

Definir a temperatura e o horário

Podem ser definidos até 5 valores de temperatura para 5 horários diferentes.
O utilizador pode no entanto definir somente um ou alguns horários.
Nota: o aparelho não tem relógio com o horário atual. As horas introduzidas são sempre relativas à hora do momento da programação.

- Pressionar ⇄ até que o modo PROGRAMAÇÃO ⏲ esteja ativo.
- Pressionar **OK**.
  Visor com indicação de horário e "H".
- Pressionar ∧ ou ∨ até o visor indicar o horário pretendido.
- Pressionar **OK**.
  Visor com indicação de temperatura e " °C".
- Pressionar ∧ ou ∨ até o visor indicar a temperatura pretendida.
- Pressionar **OK**.
  Encontra-se programado o primeiro horário.
  Visor com indicação da temperatura atual dentro do tanque e ⏲.

Nesta altura pode definir o segundo horário, seguindo o mesmo procedimento aquando da definição do primeiro horário ou pode optar por não definir mais nenhum horário.
Não é garantida uma disponibilidade mínima de água quente fora dos horários definidos.

Durante a programação dos 5 horários, o indicador de aquecimento representa a posição que está a ser programada.
Ex: quando está a programar a 2ª entrada, a segunda barra fica a piscar e as restantes ficam fixas.

Exemplo: ao selecionar o horário de "02H" e a temperatura de "55 °C", significa que decorridas 2 horas do horário atual a água no interior do tanque será aquecida até 55 °C.

Gravar os horários definidos

Após ter definido todos os horários pretendidos:

- Pressionar **OK** durante 3 segundos.

-ou-

▶ Não tocar em nenhum botão durante ± 10 segundos.
Encontram-se gravados os horários.

Modo de funcionamento PROGRAMAÇÃO ativo, repetindo o ciclo de 24 em 24 horas.
Caso não tenha feito nenhuma programação, o aparelho regressa ao modo anterior após 10 segundos.

Caso pretenda apagar as programações inseridas anteriormente e introduzir novas, deverá desligar o aparelho da tomada e voltar a ligar.

4.6 Indicador de aquecimento

O símbolo acima dos segmentos indica o estado de operação da resistência de aquecimento: se estiver ligada, o símbolo aparece ativo.
Adicionalmente, sempre que um dos segmentos do indicador de temperatura piscar, indica que a resistência de aquecimento está em funcionamento.
O indicador tem 5 segmentos, quando a luz de um dos segmentos ficar permanentemente acesa, significa que a temperatura da água atingiu "X%" do valor selecionado.

Indicador	% temperatura atingida do valor selecionado
	20
	40
	60
	80
	100

Tab. 3

4.7 Bloqueio do painel de comandos

Bloquear o painel de comandos

▶ Pressionar ⏻ durante 6 segundos.
Botões desativados.

Desbloquear o painel de comandos

▶ Pressionar ⏻ durante 6 segundos.
Botões ativados.

4.8 Ativar a válvula de segurança

Ativar a válvula de segurança uma vez por mês para evitar a calcificação do dispositivo de segurança e verificar que não se encontra bloqueado.

Poderá pingar água pela saída da válvula de segurança. A saída da válvula de segurança tem de ser orientada para baixo e aberta à atmosfera.

▶ Escoar a saída da válvula de segurança para o esgoto.

AVISO

Risco de queimaduras!

Temperatura da água quente elevada.

▶ Abrir uma torneira de água quente e verificar a temperatura da água antes de abrir a válvula de segurança.
▶ Esperar até que a temperatura da água diminua de forma a evitar queimaduras ou outros danos.

4.9 Purga do aparelho

CUIDADO

Danos materiais!

A água no interior do aparelho pode provocar danos materiais.

▶ Colocar um recipiente debaixo do aparelho de forma a recolher toda a água que sair do aparelho.
▶ Purgar o aparelho.

▶ Fechar a válvula de corte de água (→ Fig. 10, [5]).
▶ Abrir uma torneira de água quente.
▶ Abrir a válvula de segurança (→ Fig. 10, [2]).
▶ Esperar até que o aparelho esteja completamente vazio.

4.10 Rearmar o aparelho

Ao desligar e voltar a ligar a alimentação elétrica do aparelho, este apaga todas as configurações, hábitos de consumo de água e assume o nível de temperatura e modo selecionado anteriormente.

No modo PROGRAMAÇÃO o aparelho regressa ao modo MANUAL e apaga as programações existentes.

Em caso de erro, e após a resolução da respetiva causa, deve reamar o aparelho.

Para rearmar o aparelho:

- ▶ Desligar o aparelho da alimentação elétrica e aguardar alguns segundos.
- ▶ Voltar a ligar o aparelho à corrente elétrica.

4.11 Limpeza da frente do aparelho

- ▶ Limpar a frente do aparelho apenas com um pano e um pouco de detergente.

Não utilizar detergentes corrosivos e/ou abrasivos.

4.12 Códigos de erros no display

Em caso de funcionamento anormal do aparelho, um código de erro pisca no ecrã com o símbolo de falha.

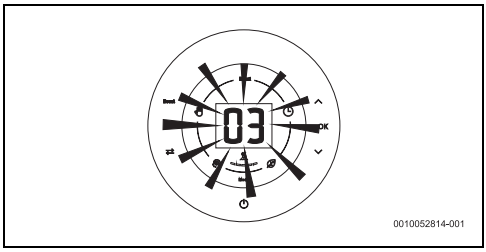


Fig. 5 Exemplo de erro

Para mais informações ver tabela 6 na página 18.

4.13 Função desinfeção térmica

AVISO

Risco de queimaduras!

Durante o processo de desinfeção térmica, a água atinge temperaturas superiores à temperatura selecionada.

- ▶ Abrir a torneira de água quente e com cuidado confirmar com a mão a temperatura da água.

AVISO

Risco de queimaduras!

Após atingir a temperatura de desinfeção, a água pode permanecer acima da temperatura selecionada durante algumas horas. Durante esse período, a indicação ficará a piscar.

Este aparelho vem equipado com a função de desinfeção térmica automática.

Sempre que esteja a decorrer o processo de desinfeção térmica, a indicação fica ativa no painel de comandos (→Fig. 4, [14]).

Sempre que o aparelho esteja ligado à alimentação elétrica esta função está disponível.

Assim que o aparelho estiver correctamente instalado e em funcionamento, e independentemente do modo selecionado, um processo irá monitorizar permanentemente a temperatura da água. Sempre que sejam detetadas condições de risco que possam provocar o desenvolvimento de bactérias, o processo de segundo plano efectuará automaticamente um aquecimento da água acima de 80 °C.

A função desinfeção térmica reduz o risco de desenvolvimento da bactéria da Legionella, aquecendo a água no interior do aparelho acima dos 80 °C.
Após atingir os 80 °C o aparelho volta ao modo de funcionamento previamente selecionado.

4.14 Drenar aparelho após longo período de inatividade (mais de 3 meses)

Após um longo período de inatividade deve proceder à renovação da água no interior do aparelho (mais de 3 meses).

- ▶ Desligar o aparelho da corrente elétrica.
- ▶ Esvaziar completamente o aparelho (→capítulo 4.9).
- ▶ Encher o aparelho até que a água saia por todas as torneiras de água quente.
- ▶ Fechar as torneiras de água quente.
- ▶ Ligar o aparelho à corrente elétrica.

5 Instalação (só para técnicos especializados e habilitados)

5.1 Indicações importantes

A instalação, a ligação elétrica, bem como o primeiro arranque, são operações a realizar exclusivamente por técnicos especializados e habilitados.

Respeite todos os regulamentos, regras técnicas e diretivas nacionais e regionais em vigor, para uma correta instalação e a operação do produto.

CUIDADO

Danos materiais!

Danos irreparáveis no interior do aparelho.

- Retirar o aparelho da embalagem somente no local de instalação.
- Nunca apoiar o aparelho nas ligações de água.
- Manusear o aparelho com cuidado.
- Sempre que aplicável, cumprir a norma IEC 60364-7-701 quando instalar o aparelho e/ou acessórios elétricos.

CUIDADO

Danos materiais!

Danos nos elementos aquecedores.

- Efectuar primeiro as ligações de água e encher o aparelho.
- Ligar o aparelho à tomada de ligação elétrica, garantindo a proteção terra.

Qualidade da água

O aparelho deve ser usado com água compatível para consumo humano de acordo com a legislação em vigor. Em regiões em que a dureza da água é elevada recomenda-se o uso de um sistema de tratamento da água. De forma a minimizar a precipitação de calcário no circuito hidráulico do aparelho os parâmetros da água de consumo devem estar dentro dos valores do quadro abaixo.

Requisitos água potável	Unidades	
Dureza da água, min.	ppm grain/US gallon °dH	120 7.2 6.7
pH, min. - max.		6.5 - 9.5
Condutividade, min. - max.	µS/cm	130 - 1500

Tab. 4 Requisitos água potável

5.2 Escolha do local de instalação

CUIDADO

Danos no aparelho!

Danos no interior e exterior do aparelho.

- Escolher uma parede com robustez suficiente para suportar o aparelho com o depósito cheio.

Local de instalação

- Cumprir as normas aplicáveis.
- O aparelho não pode ser instalado sobre uma fonte de calor, exposto à intempérie ou em atmosferas corrosivas.
- Instalar o aparelho em locais cuja temperatura ambiente não atinja valores inferiores a 0 °C.
- Instalar o aparelho em locais que permitam a sua fácil remoção para efeitos de manutenção.
- Não instalar o aparelho em locais cuja altitude seja superior a 3000m acima do nível do mar.
- Prever a ventilação do local de instalação. A temperatura deste local não deve ultrapassar os 35 °C.
- Instalar o aparelho perto da torneira de água quente mais utilizada, de forma a diminuir as perdas térmicas e o tempo de espera.
- Instalar o aparelho num local que permita retirar o ânodo, permitindo efetuar as manutenções necessárias.

Área de proteção

- Instalar o aparelho somente nas áreas de proteção autorizadas.

CUIDADO

Risco de choque elétrico!

- Ligar o aparelho a um ponto de ligação com proteção terra.

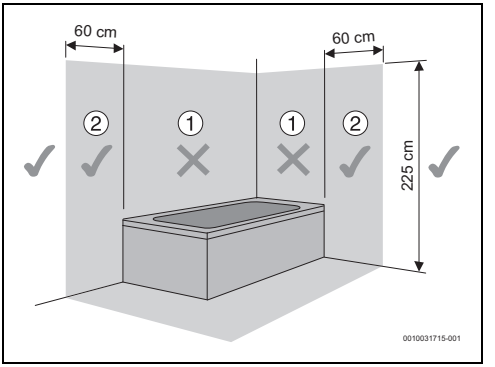


Fig. 6 Área de proteção

5.3 Fixação do aparelho

A fixação do aparelho à parede é obrigatória.
O material de fixação fornecido é exclusivo para paredes em alvenaria, para qualquer outro tipo de construção deve ser utilizado material de fixação adequado.

INDICAÇÃO

Danos materiais!

- No caso de não utilizar o material de fixação fornecido, utilizar parafusos e buchas com especificação superior ao peso do aparelho com o depósito cheio e de acordo com o tipo de parede.

5.3.1 Instalação vertical

- Fixar os parafusos à parede.

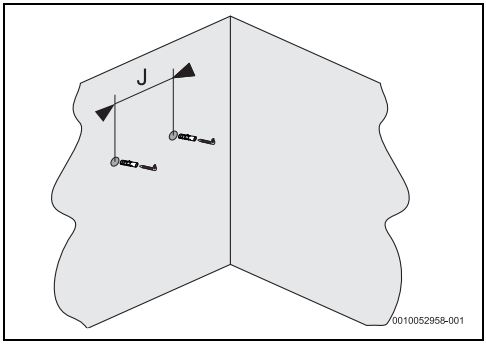


Fig. 7 Parafusos de fixação

Aparelho	J
...30 S...	265 mm
...50 S...	265 mm
...80...	278 mm
...100...	278 mm
...120...	278 mm

Tab. 5

- Pendurar o aparelho nos parafusos de fixação.

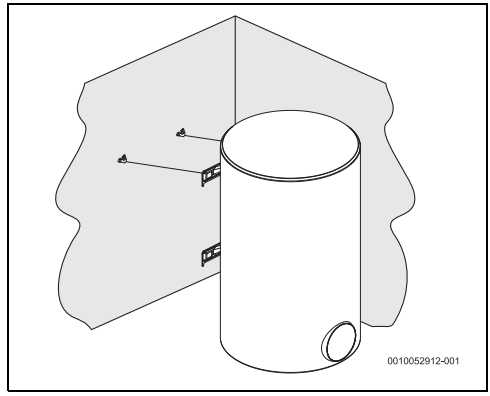


Fig. 8 Instalação vertical (montagem mural)

5.4 Ligação de água

INDICAÇÃO

Danos materiais!

Danos por corrosão nas ligações do aparelho.

- Utilizar isolantes galvânicos nas ligações de água. Estes evitarão correntes elétricas (galvânicas) entre os metais das ligações hidráulicas e consequentemente, possível corrosão dos mesmos.

INDICAÇÃO

Danos materiais!

- Instalar um filtro na entrada de água em locais onde a água apresente partículas em suspensão.
- Recomendável instalar uma válvula termostática (Fig. 10, [8]) no tubo de saída do aparelho se forem utilizados tubos PEX. Deverá ser ajustado de acordo com o desempenho do material utilizado.
- Os tubos utilizados devem suportar 10 bar (1MPa) e 100 °C.

INDICAÇÃO

Danos materiais!

- De forma a evitar corrosão, cor e odor na água, deverá ser tida em conta a informação da tabela 4 com os requisitos de água pótavel bem como a eventual necessidade de adequar a instalação ao tipo de água (por exemplo aplicando sistemas de filtragem ou alterando origem da abastecimento).

É aconselhável:

- Purgar previamente a instalação, pois a existência de areias pode provocar uma redução do caudal e no caso limite, a sua total obstrução.

- Identificar a tubagem de água fria e de água quente, de forma a evitar uma possível troca.

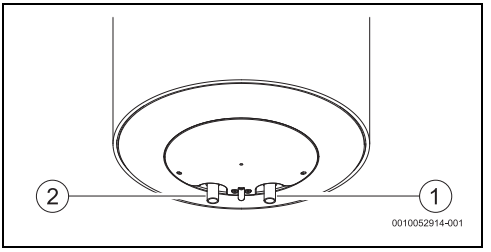


Fig. 9

[1] Entrada de água fria (lado direito)
[2] Saída de água quente (lado esquerdo)

- Utilizar acessórios de ligação apropriados para efetuar a ligação hidráulica até ao aparelho.

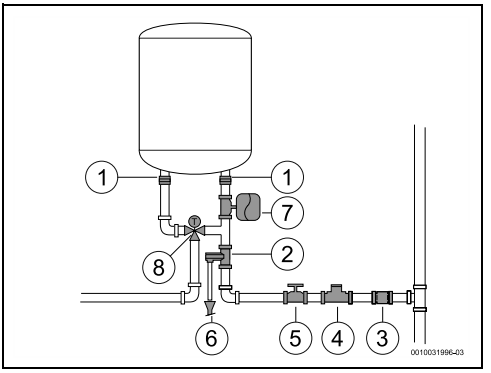


Fig. 10

[1] Isolantes galvânicos
[2] Válvula de descarga
[3] Válvula anti-retorno
[4] Válvula redutora de pressão
[5] Válvula de corte
[6] Ligação ao esgoto
[7] Vaso de expansão
[8] Válvula termostática

De forma a evitar problemas provocados por alterações de pressão súbitas na alimentação, aconselha-se montagem de uma válvula anti-retorno a montante do aparelho.

Caso exista o risco de congelamento:

- Desligar o aparelho da corrente elétrica.
- Purgar o aparelho (→ capítulo 4.9).

-ou-

- Não desligar o aparelho da corrente elétrica.
- Desligar o aparelho pressionando ⏻.

5.5 Válvula de segurança

- Instalar a válvula de segurança na entrada de água do aparelho.

AVISO

Danos materiais!

- Nunca obstruir a saída de purga da válvula de segurança.
- Nunca instalar nenhum acessório (para além dos representados na Fig. 10) entre a válvula de segurança e a entrada de água fria (lado direito) do aparelho.

Se a pressão de entrada de água se situar entre 1,5 e 3 bar, não é necessário instalar um uma válvula redutora de pressão.
Se a pressão de entrada de água for superior a estes valores é necessário:

- instalar uma válvula redutora (Fig. 10, [4]). A válvula de segurança vai atuar sempre que a pressão da água no aparelho for superior a 8 bar (± 1 bar), pelo que é necessário prever uma forma de canalizar o escoamento dessa água.
- instalar um vaso de expansão (Fig. 10, [7]) para evitar que a abertura da válvula de segurança seja tão frequente. O volume do vaso de expansão deve ser o equivalente a 5% do volume do aparelho.

6 Ligação elétrica (só para técnicos especializados e habilitados)

Indicações gerais

PERIGO

Choque elétrico!

- Desligar a alimentação elétrica antes de efetuar qualquer trabalho no aparelho.

Todos os dispositivos de regulação, de comando e de segurança do aparelho são fornecidos de fábrica já ligados e prontos para entrar em funcionamento.

AVISO

Trovoada!

- O aparelho deve ter uma ligação independente no quadro elétrico, protegido por um disjuntor diferencial de 30 mA e linha de terra. Em zonas com frequência de trovoada deve-se colocar uma proteção contra sobretensões.

6.1 Ligação do cabo de alimentação elétrica

A ligação elétrica deve ser feita de acordo com as regras vigentes sobre instalações elétricas domésticas.

- Uma ligação terra é essencial.

- Ligar o cabo de alimentação a uma tomada de corrente com ligação terra.

6.2 Troca do cabo de alimentação elétrica

Se o cabo de alimentação se danificar, deve ser substituído por uma peça de substituição de origem.

- Desligar o cabo de alimentação da tomada.
- Desapertar os parafusos da tampa de proteção.
- Soltar todos os terminais do cabo de alimentação.
- Retirar o cabo de alimentação e substituí-lo por um novo.
- Refazer todas as ligações.
- Apertar as ligações da tampa de proteção.
- Ligar o cabo de alimentação à tomada.
- Verificar o correto funcionamento.

7 Manutenção (só para técnicos especializados e habilitados)

Inspeção, manutenção e reparações,

- A inspeção, manutenção e reparações apenas devem ser realizadas por técnicos especializados e habilitados.
- Utilizar apenas peças de substituição originais do fabricante. O fabricante não assume qualquer responsabilidade por danos causados por peças de substituição que não tenham sido fornecidas pelo fabricante.

Recomendação para os clientes: Verificações de manutenção.

- É aconselhável que o aparelho seja submetido a manutenção anual, realizada por um técnico especializado e habilitado, para ajudar a manter o desempenho, segurança e fiabilidade do aparelho.

7.1 Informação ao utilizador

7.1.1 Limpeza

- Nunca usar detergentes de limpeza abrasivos, corrosivos ou solventes.
- Usar um pano suave para limpar o exterior do aparelho.

7.1.2 Verificação da válvula de segurança

- Verificar se a água é expelida durante o aquecimento através da saída de purga da válvula de segurança.
- Nunca obstruir a saída de purga da válvula de segurança.

7.1.3 Manutenção e reparação

- É da responsabilidade do cliente chamar regularmente a assistência técnica ou um técnico autorizado para fazer a manutenção e verificação periódicas.

7.2 Trabalhos periódicos de manutenção

CUIDADO

Danos pessoais e materiais!

Antes de efetuar qualquer trabalho de manutenção:

- Desligar a corrente elétrica.
- Fechar a válvula de corte de água.

- Usar unicamente peças de substituição originais.
- Encomendar as peças de substituição de acordo com o catálogo de peças de substituição do aparelho.
- Quando realizar trabalhos de manutenção substituir as juntas desmontadas por outras novas.

7.2.1 Verificação funcional

- Verificar o bom funcionamento de todos os elementos.

CUIDADO

Danos materiais!

Danos no esmalte vitrificado.

- Nunca limpar o interior esmaltado do aparelho com agentes descalcificadores. Não são necessários outros produtos para a proteção do esmalte.

7.2.2 Válvula de segurança

Ativar a válvula de segurança uma vez por mês para evitar a calcificação do dispositivo de segurança e verificar que não se encontra bloqueado.

AVISO

Risco de queimaduras!

Temperatura da água quente elevada.

- Abrir uma torneira de água quente e verificar a temperatura da água antes de abrir a válvula de segurança.
- Esperar até que a temperatura da água diminua de forma a evitar queimaduras ou outros danos.

- Abrir manualmente a válvula de segurança pelo menos uma vez por mês.

CUIDADO

Danos pessoais e materiais!

- Assegurar que a água expelida pela válvula de segurança não coloca em risco pessoas e bens.

7.3 Ânodo de proteção

Este aparelho tem um ânodo de proteção em magnésio no seu interior para proteção contra a corrosão.

O ânodo de magnésio representa uma proteção para as possíveis falhas no esmalte.

Recomendamos uma primeira verificação um ano após a colocação em funcionamento.

INDICAÇÃO

Danos por corrosão!

Negligenciar a troca do ânodo pode conduzir a danos de corrosão precoces.

- Em função da qualidade da água no local (→Tab. 4), verificar o ânodo anualmente ou a cada dois anos e, se necessário, substituir.

É proibido colocar o aparelho em funcionamento sem o ânodo de magnésio instalado.
O aparelho sem esta proteção não fica coberto pela garantia do fabricante.

- Desligar o disjuntor de alimentação do aparelho.
- Antes de iniciar os trabalhos verificar se o aparelho está desligado da corrente elétrica.
- Esvaziar completamente o aparelho (→ capítulo 4.9).
- Desapertar os parafusos da tampa do aparelho e retirá-la.
- Desligar os cabos de ligação do termóstato.
- Desapertar os parafusos de fixação da flange.
- Retirar a flange.
- Verificar o ânodo de magnésio e, se necessário, substituí-lo.
- Efetuar os passos anteriores em ordem inversa.

7.4 Termóstato de segurança

O aparelho está equipado com um dispositivo de segurança automático. Se por algum motivo a temperatura da água dentro do aparelho ultrapassar o limite de segurança, o dispositivo corta a corrente fornecida ao aparelho, evitando qualquer acidente.

PERIGO

Choque elétrico!

O rearme do termóstato deve ser realizado por um técnico especializado e habilitado! Este dispositivo é de rearme manual e só deve ser efetuado após eliminar previamente a causa que originou a sua atuação.
Para rearmar o termóstato:

- Desligar o disjuntor de alimentação do aparelho.
- Desapertar os parafusos da tampa e retirá-la [1].
- Verificar as ligações elétricas.
- Premir o botão do termóstato [2].
- Efetuar os passos anteriores em ordem inversa.

Em caso de ativações frequentes do termóstato de segurança:

- ▶ assegurar uma limpeza mais frequente da resistência elétrica.

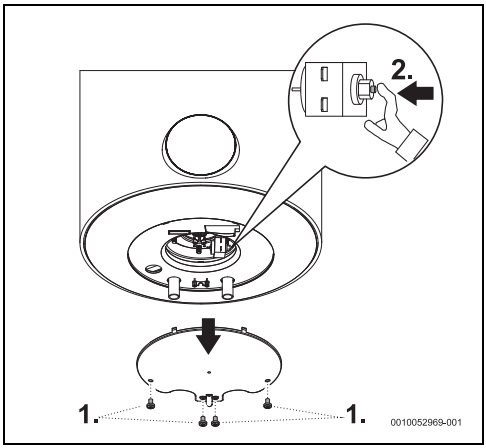


Fig. 11 Termóstato de segurança

7.5 Interior do tanque

A acumulação de água a temperaturas elevadas e as próprias caraterísticas da água podem originar a criação de uma camada de calcário sobre a superfície da resistência elétrica e/ou a acumulação de detritos no interior do tanque, afetando principalmente:

- qualidade da água
- consumo energético
- funcionabilidade do aparelho
- durabilidade do aparelho

As consequências acima descritas levam, entre outros, a uma menor transferência térmica entre a resistência e a água, levando a que exista uma maior frequência de arranque / paragem da resistência de aquecimento, maior consumo energético e eventual ativação do termóstato de segurança.

Para um funcionamento otimizado, recomenda-se:

- ▶ Limpar o interior do tanque.
- ▶ Limpar a resistência elétrica de acordo com as recomendações do fabricante (desincrustar ou substituir).
- ▶ Inspecionar o ânodo.
- ▶ Substituir o vedante da flange.

As intervenções acima descritas não são cobertas pela garantia do aparelho.

7.6 Arranque depois dos trabalhos de manutenção

- ▶ Reapertar e verificar a estanquidade de todas as ligações de água.
- ▶ Ligar o aparelho.

8 Problemas

PERIGO

Choque elétrico!

- Desligar a alimentação elétrica antes de efectuar qualquer trabalho no aparelho.
- Montagem, manutenção e reparação só devem ser efectuadas por técnicos especializados e habilitados.

No quadro seguinte são descritos as soluções para possíveis problemas (as mesmas só deverão ser efectuadas por técnicos especializados e habilitados).

Código	Problema	Soluções
E1	Água não aquece ou duração de aquecimento superior ao expectável.	▶ Desligar a ficha de alimentação do aparelho ou o disjuntor de alimentação do aparelho. ▶ Ligar a alimentação elétrica. Se o sintoma persistir, ▶ Desligar a ficha de alimentação do aparelho ou o disjuntor de alimentação do aparelho. ▶ Chamar um técnico especializado e habilitado.
E2	Aparelho sem água.	▶ Desligar a ficha de alimentação do aparelho ou o disjuntor de alimentação do aparelho. ▶ Abrir todas as torneiras de água quente de modo a fazer sair todo o ar da tubagem, até que o fluxo de água seja constante e sem bolhas de ar. ▶ Ligar a alimentação elétrica. Se o sintoma persistir, ▶ Desligar a ficha de alimentação do aparelho ou o disjuntor de alimentação do aparelho. ▶ Chamar um técnico especializado e habilitado.
E3	Aquecimento superior ao expectável.	▶ Desligar a ficha de alimentação do aparelho ou o disjuntor de alimentação do aparelho por um período superior a 5 minutos. ▶ Abrir uma torneira de água quente por um período superior a 1 minuto. ▶ Ligar a alimentação elétrica. Se o sintoma persistir, ▶ Desligar a ficha de alimentação do aparelho ou o disjuntor de alimentação do aparelho. ▶ Chamar um técnico especializado e habilitado.
E4	Erro de sensor de temperatura.	▶ Desligar a ficha de alimentação do aparelho ou o disjuntor de alimentação do aparelho por um período superior a 5 minutos. ▶ Ligar a alimentação elétrica. Se o sintoma persistir, ▶ Desligar a ficha de alimentação do aparelho ou o disjuntor de alimentação do aparelho. ▶ Chamar um técnico especializado e habilitado.

Código	Problema	Soluções
	Nenhuma indicação no visor após ligar a alimentação.	▶ Verificar a correta ligação do aparelho e garantir que o ponto de ligação elétrico tem tensão.[1)] ▶ Desligar a ficha de alimentação do aparelho ou o disjuntor de alimentação do aparelho. ▶ Verificar o termostato de segurança na base e reinicialize-o, se necessário.[1)] ▶ Assegurar que o cabo plano entre o visor e o controlador está corretamente ligado.[1)] ▶ Ligar a alimentação elétrica. Se o sintoma persistir, ▶ Substituir primeiro o cabo entre o controlador e o visor, depois o visor e por último o controlador.[1)] ▶ Substituir o termostato.[1)]
	A água está fria no modo SMART.	▶ Um aumento súbito e significativo do consumo de água quente pode gerar, ocasionalmente, água fria. ▶ Mudar do modo SMART para o modo MANUAL e selecionar o nível de temperatura pretendido. Mais tarde, poderá voltar ao modo SMART.
	A água está fria no modo manual.	▶ Aumentar a temperatura. Se o sintoma persistir, ▶ Desligar a ficha de alimentação do aparelho ou o disjuntor de alimentação do aparelho. ▶ Chamar um técnico especializado e habilitado.
	A água está fria no modo PROGRAMAÇÃO.	▶ Verificar se a programação está bem definida. ▶ Aumentar o nível de temperatura programado. Se os sintomas se mantiverem, ▶ Mudar para modo MANUAL e ajustar o nível de temperatura.
Lo	Painel de comandos bloqueado.	▶ Desbloquear painel de comandos (→capítulo 4.7).

1) Soluções só deverão ser efetuadas por técnicos especializados e habilitados.

Tab. 6 Problemas

9 Informação técnica

9.1 Dados técnicos

Este aparelho cumpre os requisitos das diretivas europeias 2014/35/EC e 2014/30/EC.

Caraterísticas técnicas	Unid.	...30...	...50...S	...80...	...100...	...120...
Caraterísticas gerais						
Capacidade	l	30	47	80	100	110
Peso com depósito vazio	kg	14,2	20,8	25,3	28,5	31,9
Peso com depósito cheio	kg	44,2	67,8	105,3	128,5	141,9
Perdas térmicas pela envolvente	kWh/24 h	0,8	1,0	1,4	1,8	2,2
Dados referentes à água						

Caraterísticas técnicas	Unid.	...30...	...50...S	...80...	...100...	...120...
Pressão máxima admissível	MPa (bar)	0,8 (8)	0,8 (8)	0,8 (8)	0,8 (8)	0,8 (8)
Ligações de água	Pol.	G½	G½	G½	G½	G½
Caraterísticas elétricas						
Potência nominal	W	1500	1500	2000	2000	2000
Tempo de aquecimento (ΔT-50 °C)	hh:mm	1:14	1:55	2:27	3:04	3:22
Tensão de alimentação	Vac	230	230	230	230	230
Frequência	Hz	50	50	50	50	50
Corrente elétrica monofásico	A	6,5	6,5	8,7	8,7	8,7
Cabo de alimentação		HO5VV - F 3 x 1,0 mm^2 ou HO5VV - F 3 x 1,5 mm^2				
Classe de proteção		IPX4	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4
Tipo de proteção		Classe I	Classe I	Classe I	Classe I	Classe I
Temperatura de água						
Gama de temperaturas	°C	30 - 75	30 - 75	30 - 75	30 - 75	30 - 75

Tab. 7 Caraterísticas técnicas

9.2 Dados do produto para consumo de energia

Na medida em que seja aplicado ao produto, os seguintes dados baseiam-se nos requisitos das portarias (UE) 812/2013 e (UE) 814/2013.

Dados do produto	Símbolo	Unidade	7736507551	7736507542	7736507544
Tipo de produto			TR4001T 30 DEBS	TR4001T 50 DEBS	TR4001T 80 DEB
Perfil de carga declarado			S	M	M
Classe de eficiência energética do aquecimento de água			A	B	B
Eficiência energética do aquecimento de água	η_{wh}	%	38	39	39
Consumo anual de eletricidade	AEC	kWh	484	1308	1314
Consumo anual de combustível	AFC	GJ	-	-	-
Outros perfis de carga			-	-	-
Eficiência energética do aquecimento de água (outros perfis de carga)	η_{wh}	%	-	-	-
Consumo anual de energia (outros perfis de carga, condições climáticas médias)	AEC	kWh	-	-	-
Consumo anual de combustível (outros perfis de carga)	AFC	GJ	-	-	-
Regulação do dispositivo de controlo de temperatura (estado de fornecimento)	T_{set}	°C	75	75	75
Nível de potência sonora, no interior	L_{WA}	dB	15	15	15
Indicação sobre a capacidade de operação fora das horas de ponta			não	não	não
Medidas especiais a tomar na montagem, instalação ou manutenção (caso aplicável):	consultar documentação que acompanha o produto				

Dados do produto	Símbolo	Unidade	7736507551	7736507542	7736507544
Controlo inteligente	Disponível. As informações sobre a eficiência energética do aquecimento de água e o consumo anual de eletricidade e de combustível, consoante o caso, dizem respeito unicamente às situações em que a função de controlo inteligente está ativada.				
Consumo diário de energia (condições climáticas médias)	Q_{elec}	kWh	2,883	7,377	7,383
Consumo diário de combustível	Q_{fuel}	kWh	-	-	-
Emissão de óxidos de azoto (apenas para gás ou óleo)	NO_x	mg/kWh	-	-	-
Consumo semanal de combustível com controlos inteligentes	$Q_{fuel, week, smart}$	kWh	-	-	-
Consumo semanal de energia com controlos inteligentes	$Q_{elec, week, smart}$	kWh	15,043	28,130	30,004
Consumo semanal de combustível com controlos inteligentes	$Q_{fuel, week}$	kWh	-	-	-
Consumo semanal de energia sem controlos inteligentes	$Q_{elec, week}$	kWh	19,394	34,636	36,756
Volume útil de armazenagem	V	l	29,8	47,2	79,6
Água misturada a 40 °C	V_{40}	l	47	84	121

Tab. 8 Dados do produto relativa ao consumo de energia

Dados do produto	Símbolo	Unidade	7736507552	7736507553
Tipo de produto			TR4001T 100 DEB	TR4001T 120 DEB
Perfil de carga declarado			M	M
Classe de eficiência energética do aquecimento de água			B	B
Eficiência energética do aquecimento de água	η_{wh}	%	39	39
Consumo anual de eletricidade	AEC	kWh	1302	1308
Consumo anual de combustível	AFC	GJ	-	-
Outros perfis de carga			-	-
Eficiência energética do aquecimento de água (outros perfis de carga)	η_{wh}	%	-	-
Consumo anual de energia (outros perfis de carga, condições climáticas médias)	AEC	kWh	-	-
Consumo anual de combustível (outros perfis de carga)	AFC	GJ	-	-
Regulação do dispositivo de controlo de temperatura (estado de fornecimento)	T_{set}	°C	75	75
Nível de potência sonora, no interior	L_{WA}	dB	15	15
Indicação sobre a capacidade de operação fora das horas de ponta			não	não
Medidas especiais a tomar na montagem, instalação ou manutenção (caso aplicável):	consultar documentação que acompanha o produto			

Dados do produto	Símbolo	Unidade	7736507552	7736507553
Controlo inteligente	Disponível. As informações sobre a eficiência energética do aquecimento de água e o consumo anual de eletricidade e de combustível, consoante o caso, dizem respeito unicamente às situações em que a função de controlo inteligente está ativada.			
Consumo diário de energia (condições climáticas médias)	Q_{elec}	kWh	7,776	7,761
Consumo diário de combustível	Q_{fuel}	kWh	-	-
Emissão de óxidos de azoto (apenas para gás ou óleo)	NO_x	mg/kWh	-	-
Consumo semanal de combustível com controlos inteligentes	$Q_{fuel, week, smart}$	kWh	-	-
Consumo semanal de energia com controlos inteligentes	$Q_{elec, week, smart}$	kWh	28,423	29,423
Consumo semanal de combustível com controlos inteligentes	$Q_{fuel, week}$	kWh	-	-
Consumo semanal de energia sem controlos inteligentes	$Q_{elec, week}$	kWh	37,116	38,116
Volume útil de armazenagem	V	l	101,1	110,5
Água misturada a 40 °C	V_{40}	l	156	186

Tab. 9 Dados do produto relativa ao consumo de energia

9.3 Esquema elétrico

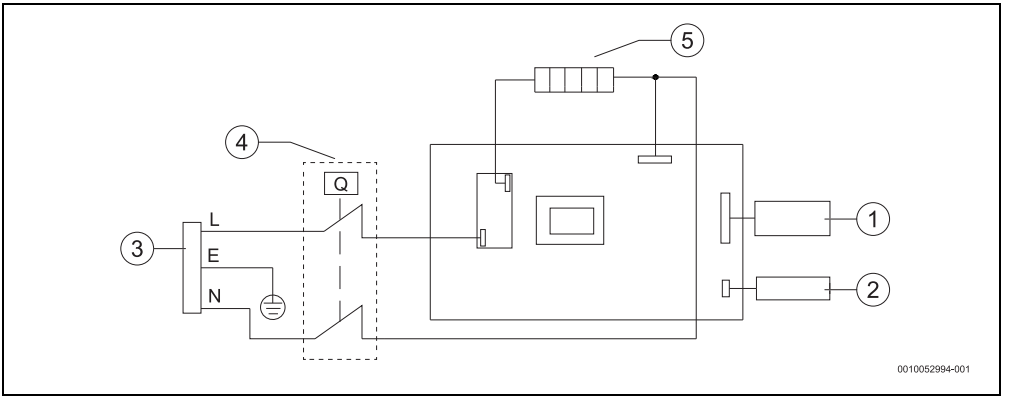


Fig. 12 Esquema de ligação

[1] Painel de comandos
[2] Sensor de temperatura
[3] Cabo de alimentação elétrica
[4] Termóstato de segurança e controlo
[5] Resistência de aquecimento

10 Proteção ambiental e eliminação

Proteção do meio ambiente é um princípio empresarial do Grupo Bosch.
Qualidade dos produtos, rendibilidade e proteção do meio ambiente são objetivos com igual importância. As leis e decretos relativos à proteção do meio ambiente são seguidas à risca. Para a proteção do meio ambiente são empregados, sob considerações económicas, as mais avançadas técnicas e os melhores materiais.

Embalagem

No que diz respeito à embalagem, participamos nos sistemas de reciclagem vigentes no país, para assegurar uma reciclagem otimizada.
Todos os materiais de embalagem utilizados são ecológicos e recicláveis.

Aparelho usado

Aparelhos obsoletos contêm materiais que podem ser reutilizados.
Os módulos podem ser facilmente separados e os plásticos são identificados. Desta maneira, poderão ser separados em diferentes grupos e posteriormente enviados a uma reciclagem ou eliminados.

Aparelhos elétricos e eletrónicos em fim de vida

Este símbolo significa que o produto não pode ser eliminado com outros resíduos, mas tem de ser levado para os pontos de recolha de resíduos para tratamento, recolha, reciclagem e eliminação.

O símbolo é válido para países que possuem diretivas relativas a resíduos eletrónicos, por ex., "Diretiva da União Europeia 2012/19/CE sobre aparelhos elétricos e eletrónicos em fim de vida". Estas disposições definem o quadro regulamentador da diretiva válido para o retorno e reciclagem de aparelhos eletrónicos usados em cada país.

Os aparelhos eletrónicos que podem conter substâncias perigosas têm de ser reciclados de forma responsável para minimizar os possíveis danos ao meio ambiente e perigos para a saúde das pessoas. Para esse efeito, a reciclagem de resíduos eletrónicos contribui para a preservação de recursos naturais.

Para obter mais informações sobre a eliminação ecologicamente segura de aparelhos elétricos e eletrónicos usados, contacte as entidades responsáveis do local, a empresa de eliminação de resíduos ou distribuidor no qual comprou o produto.

Pode encontrar mais informações aqui:
www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/

11 Condições Gerais de Garantia dos Produtos

Condições Gerais de Garantia dos Equipamentos

REGISTE o seu equipamento no *site* da marca e garanta
- ✓ Um serviço mais rápido
- ✓ Acesso a informação específica sobre o equipamento

SERVIÇOS PÓS-VENDA, contate os Serviços Técnicos Oficiais da marca
- ✓ 211 540 721* chamada para a rede fixa nacional
- ✓ assistencia.tecnica@pt.bosch.com

1. Designação social e morada do Produtor ou representante

Bosch Termotecnologia, S.A.
Sede: Av. Infante D. Henrique Lotes 2E-3E, 1800-220 Lisboa | Portugal
Capital social: 2 500 000 EUR | NIPC: PT 500 666 474 | CRC: Aveiro

Esta garantia não limita os direitos de garantia do Comprador procedentes de contrato de compra e venda nem os seus direitos legais, nomeadamente os resultantes do Decreto-Lei n.º 84/2021de 18 de outubro para equipamentos em utilização doméstica, e do Artigo 921º do Código Civil para equipamentos em utilização profissional, que regulam certos aspetos na venda de bens de consumo e das garantias a elas relativas.

2. Identificação do Equipamento sobre o qual recai a garantia

Para identificação correta do Equipamento objeto das condições de garantia, a fatura de compra deve incluir os dados da embalagem do equipamento: ***modelo, referência de dez dígitos e número de serie***. Em alternativa, estes dados, encontram-se na placa de características do Equipamento.

3. Condições de garantia dos Equipamentos

3.1 A Bosch Termotecnologia, SA responde perante o Comprador, pela falta de conformidade do mesmo com o respetivo contrato de compra de venda, durante um prazo estabelecido na legislação aplicável ao uso dado ao equipamento, que para uso domestico por um consumidor corresponde a um período de responsabilidade do profissional de três anos, dentro dos quais, nos dois primeiros, vigora uma presunção de que a desconformidade existia à data de entrega do bem, e no terceiro ano, essa mesma prova tem de ser feita pelo consumidor, e de seis meses em equipamentos em utilização profissional, a contar da data de entrega do bem.

3.2 Para exercer os seus direitos, o consumidor pode denunciar ao vendedor a falta de conformidade do Equipamento a qualquer momento a partir da entrega do mesmo, até ao final do período de responsabilidade do profissional de três anos nos termos estabelecidos na clausula 3.1 supra. Relativamente aos Equipamentos em utilização profissional, o Comprador deve denunciar ao vendedor a falta de conformidade do Equipamento no prazo de dois meses a contar da data em que tenha detetado a referida falta de conformidade.

3.3 Durante o período de garantia as intervenções no Equipamento serão exclusivamente realizadas pelos Serviços Técnicos Oficiais da Marca.

3.4 Todos os serviços prestados no âmbito da presente garantia, serão realizados de segunda a sexta-feira, dentro do horário e calendário laboral legalmente estabelecidos em cada região do país.

3.5 Todos os pedidos de assistência deverão ser apresentados aos nossos serviços centrais de assistência técnica através de um dos contactos **211 540 721*** chamada para a rede fixa nacional ou **assistencia.tecnica@pt.bosch.com.**

3.6 O Comprador no momento da realização do pedido de assistência e no início da realização do serviço deverá apresentar a fatura de compra comprovativo da garantia do Equipamento. Para tal, considera-se válido o documento legal relativo à compra do Equipamento do qual conste a identificação do Equipamento objeto da presente garantia (ver ponto 2.) e a data de compra do mesmo. Considera-se a data de entrega do Bem a data do 1º adquirente.

3.7 Caso não seja possível fornecer a prova de compra, de acordo com o ponto 3.6, a data de fabrico mencionada na chapa de característica do equipamento será considerada para efeitos do período de garantia.

3.8 O Equipamento destinado a uso doméstico terá que ser instalado por entidade instaladora e por profissionais certificados, de acordo com a regulamentação em vigor nomeadamente, mas não exclusivamente:

> Decreto-Lei n.º 263/1989; Portaria n.º 361/98; Lei n.º 15/2015 de 16 de Fevereiro; Norma Portuguesa NP 1037-1 de 2015; Norma Portuguesa NP 1037-2 de 2009; Norma Portuguesa NP 1037-3 de 2012/Emenda 1/2014; Norma Portuguesa NP 1037-4 de 2001; Decreto-Lei n.º 97/2017 e Lei n.º 59/2018; Portaria nº 1451/2004; Decreto-Lei n.º 118/2013; Regulamento (CE) n.º 842/2006 e n.º 517/2014; Decreto-Lei n.º 56/2011, de 21 de Abril; Decreto regulamentar n.º 23/95; Portaria n.º 349-B/2013 (Habitações); Portaria n.º 17-A/2016 (Comércio e Serviços); DIN EN 12828:2013-4 (Uso, seleção e aplicação de dispositivos de segurança para instalações de aquecimento ou grupos térmicos); RTIEBT – Regras Técnicas das Instalações Elétricas de Baixa Tensão (Portaria n, º 949-A/2006, de 11 de Setembro)

Bem como outras regulamentações aplicáveis para aspetos como abastecimento e ligações de água, gás, eletricidade, manuseamento de gases fluorados, gasóleo e/ou outros relacionados com o equipamento ou sector, e conforme o descrito no manual de instalação e utilização e com os acessórios originais ou recomendados pela marca.

Uma instalação de Equipamento não conforme com as especificações do fabricante e/ou, que não cumpra a regulamentação legal sobre esta matéria, não dará lugar à aplicação da presente garantia, sendo necessária a correção da instalação, e retificação dos defeitos e dos danos causados ao Equipamento, com vista à aplicação das condições de garantia descritas neste documento.

Sempre que um Equipamento seja instalado no exterior, este deverá ser protegido contra efeitos meteorológicos, nomeadamente, mas não exclusivamente a poluição, atmosferas corrosivas ou salinas, chuva e ventos. Nestes casos, poderá ser necessária a proteção do Equipamento mediante aplicação de elementos protetores homologados para o efeito.

3.9 Não deverão instalar-se equipamentos em locais ou situações em que o ar comburente que alimenta o equipamento, mas também o que o circunda e arrefece contenham produtos químicos no ambiente. Nestas situações a mistura desses produtos se em suspensão com o ar ou somente armazenados próximos, pode produzir gases tóxicos na combustão, uma rápida corrosão do equipamento e o deficiente funcionamento do Equipamento. Neste tipo de ambientes é especialmente recomendado a alteração do local de montagem, a alteração de admissão de ar ou de local de armazenamento de químicos ou a instalação do Equipamentos de câmara de combustão estanque.

3.10 Em acumuladores de água a gás, acumuladores com serpentina /indiretos, termoacumuladores elétricos, depósitos termossifão e caldeiras que incluam depósitos acumuladores de água quente, para que se aplique a garantia deverá ser instalada a proteção galvânica do equipamento e realizada a verificação anual do ânodo de proteção destes depósitos, e a sua substituição quando necessária. A Bosch Termotecnologia recomenda que estes serviços sejam realizados pelos Serviços Técnicos Oficias das marcas.

3.11 Depósitos sem manutenção deste ânodo de proteção, não serão abrangidos pelas condições de garantia.

3.12 Para evitar danos no depósito por sobrepressão, deverá no momento da sua instalação observar-se o seu correto funcionamento, de referir que as válvulas deverão ter um valor igual ou inferior à pressão suportada pelo depósito, assim como deverá ser revisto periodicamente o correto funcionamento da válvula de segurança da instalação. Independentemente do tipo de Equipamento, todas as válvulas de segurança deverão ser canalizadas para dreno, para evitar danos na habitação por descargas de água. Não poderá existir válvula de corte entre o acumulador e a referida válvula de segurança.

3.13 Por forma a garantir que a válvula de segurança dos reservatórios e caldeiras apenas funcionará por sobrepressão, a instalação deve contemplar elementos que garantam pressão constante no interior do equipamento nomeadamente vaso de expansão e válvulas reguladoras de pressão.

3.14 A garantia do Equipamento não inclui os danos causados pela não canalização da água descarregada por esta válvula bem como danos provocados pela corrosão galvânica nas tubagens ou equipamento devido ao não uso de separadores dielétricos na ligação do equipamento a tubagens metálicas cujas características dos materiais aplicados potenciem este tipo de corrosão.

3.15 Os acumuladores ou depósitos de água quente sanitária, termoacumuladores a gás ou elétricos, ou aplicados em sistema de termossifão destinam-se a ser usados exclusivamente para o aquecimento de água potável de acordo com o Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto e instalados de acordo com restantes normas aplicáveis ao sector nomeadamente mas não exclusivamente:

> Portaria nº 1081/91, de 24 de Outubro, NP 3401 (instalação de termoacumuladores elétricos) e Regras Técnicas das Instalações Elétricas de Baixa Tensão (Portaria n,º 949-A/2006, de 11 de Setembro); DIN 1988-2 e DIN 4753-1 (Uso, seleção e aplicação de dispositivos de segurança, proteções catódicas, grupos de segurança compostos por válvula de retenção e segurança para instalações de água potável); DIN EN 806 (Regras técnicas para instalações de água potável); DIN EN 1717 (Proteção da água potável contra sujidades nas instalações de água potável e exigências gerais para os dispositivos de segurança designados para a prevenção contra a contaminação da água potável devido a refluxo); DIN 4708 (Instalações centrais para o aquecimento de água); EN 12975 (Instalações solares térmicas e os seus componentes).

3.16 Coletores solares e sistema termossifão. A garantia comercial para este Equipamentos é extensível até 6 anos, em aplicações de uso doméstico por um consumidor (com início desde a data da fatura) desde que comprovada a manutenção conforme manual do equipamento e procedimentos internos da Bosch Termotecnologia, SA e executada por profissionais certificados para o efeito. Durante os três primeiros anos, em cumprimento com a atual legislação em vigor e nos termos estabelecidos na clausula 3.1 o Produtor responde perante o Comprador, pela falta de conformidade do mesmo com o respetivo contrato de compra e venda, a contar da data de entrega do bem.

Consideram-se incluídos neste âmbito os custos de reparação do Equipamento ou a sua substituição, transporte e meios de elevação, mão-de-obra de montagem e desmontagem e deslocação. Do quarto (inclusive) ao sexto ano (inclusive), para os Equipamentos com 6 anos de garantia, apenas se encontra incluído a disponibilização do componente substituto, os restantes custos são uma incumbência do Comprador. Esta garantia não cobre situações que

(Revisão 10, 01/2023)

Condições Gerais de Garantia dos Equipamentos

advenham da exposição à intempérie, defeitos estéticos na pintura ou estruturas, a quebra do vidro do coletor assim como danos de transporte, armazenamento não adequado ou instalação que afetem o coletor, reservatório ou conjunto termossifão.

3.17 A água ou fluido utilizado no sistema de consumo, no sistema de aquecimento ou de arrefecimento (exemplo sistemas com caldeiras, radiadores, piso radiante, depósitos, permutadores internos ou externos) devem cumprir os requisitos legais, bem como garantir as condições de instalação e funcionamento definidas pelo fabricante, as características químicas da água ou fluido utilizado deverão estar de acordo com as exigências do fabricante, nomeadamente no que respeita a condutividade, dureza, PH, alcalinidade, concentração de cloretos e limites de oxigenação de circuito. Caso algum destes indicadores apresente valores fora do recomendado, a presente garantia deixará de ter efeito.

3.18 O uso de anticongelante ou aditivos nos sistemas solar, aquecimento ou arrefecimento será permitido desde que cumpram as especificações do fabricante.

3.19 A tubagem, acessórios de exaustão e elementos de ligação ao equipamento deverão estar conforme indicado nos manuais de instalação e manuseamento, que acompanham o Equipamento ou de acordo com legislação aplicável. Equipamentos aplicados de forma distinta, por exemplo ligados a condutas de gases queimados não recomendadas ou com recurso a tubagem de água sem barreira de oxigénio, não observando as recomendações do manual não se reveem no âmbito da aplicação da garantia do Equipamento.

3.20 Fica a cargo e responsabilidade do Comprador garantir que são efetuadas manutenções periódicas, conforme indicado nos manuais de instalação e manuseamento e procedimentos internos da marca, que acompanham o Equipamento ou de acordo com legislação aplicável.

3.21 Salvo nos casos expressamente previstos na lei, em equipamentos em utilização profissional, uma intervenção em garantia não renova o período de garantia do Equipamento. No que diz respeito a equipamentos de uso doméstico em utilização por consumidores, i) nos casos em que seja feita uma reparação em garantia durante o prazo de responsabilidade do profissional, o bem reparado beneficia de um prazo de garantia adicional de seis meses, até ao limite de quatro reparações; ii) nos casos em que seja feita uma substituição do Equipamento em garantia durante o prazo de responsabilidade do profissional, o bem sucedâneo goza de um novo prazo de responsabilidade de três anos, nos termos descritos na clausula 3.1 supra; e iii)qualquer intervenção realizada dentro do período de garantia do Equipamento e que não resulte de uma falta de conformidade do mesmo não renova, nem estende o referido período de garantia.

3.22 Em geral, os equipamentos devem ser instalados em locais acessíveis que permitam sem risco para o técnico e sem necessidade de obras, efetuar a reparação, manutenção ou se necessário a substituição, especialmente coletores solares, depósitos de água quente, sistemas de ar condicionado e bombas calor, desta forma os meios necessários para o acesso a eles bem como custos com obras necessárias à remoção ou desinstalação estarão a cargo do comprador.

3.23 Esta garantia é válida para os Equipamentos produzidos ou representados pela Bosch Termotecnologia, SA e que tenham sido adquiridos e instalados em Portugal.

4. Circunstâncias que excluem a aplicação da garantia

Ficam excluídos da garantia, ficando o custo total da reparação a cargo do comprador, os seguintes casos:

4.1 Operações de manutenção, conversões do tipo de gás, inspeções de gás, arranques, afinação do Equipamento, limpeza/descalcificação, Verificação das condições de funcionamento ou substituição de pilhas. No ar-condicionado e bombas de calor: má fixação de unidades, gotejamento de condensados de água por maus isolamentos, cabos elétricos mal dimensionados, acréscimo, decréscimo de fluido refrigerante bem como avarias decorrentes de: distância excessiva/insuficiente entre unidades, fugas de gás refrigerante causadas por má instalação, deficiente renovação de ar no evaporador/condensador, humidade no circuito refrigerante e fugas de fluido pelos elementos da instalação.

4.2 Deficiências de componentes externos ao Equipamento e que possam inclusive metar o seu correto funcionamento, bem como danos materiais ou outros (ex. tubos de exaustão, telhas partidas, reposição de telhados ou coberturas impermeabilizadas, tubagens inadequadas ou danos pessoais) pelo recurso a equipamento inadequado ao uso, pelo uso indevido de materiais na instalação, pela aplicação de Equipamento em local inadequado, pelo não cumprimento de instalação de acordo com normas de instalação do Equipamento, regulamentação aplicável ou regras de boa arte, nomeadamente mas não exclusivamente a aplicação de tubos não adequados ao sistema, equipamento, pressões e à temperatura em uso, aplicação de sistemas de filtragem, de válvulas anti-retorno e ou válvulas antipoluição, válvulas de segurança ou válvulas misturadoras de temperatura automáticas.

4.3 Equipamentos cujo funcionamento tenha sido afetado por falhas ou deficiências de componentes externos, ou por deficientes dimensionamentos ou manutenção diferente da recomendada pelo fabricante.

4.4 Defeitos provocados pelo uso de acessórios não originais, de peças de substituição não conforme, de software ou produtos de limpeza e manutenção que não sejam as determinadas pelo fabricante.

4.5 Os Equipamentos de câmara de combustão estanque, quando as condutas de evacuação utilizadas na instalação não são homologadas pelo fabricante do equipamento ou se aplicadas de forma diferente do recomendado pelo fabricante.

4.6 O defeito que provenha do incumprimento das instruções de instalação, utilização e funcionamento ou de aplicações não conformes com o uso a que se destina o Equipamento, ou ainda de fatores climáticos anormais, de condições estranhas de funcionamento, de sobrecarga ou de uma manutenção ou limpeza realizados inadequadamente.

Em válvulas de segurança de reservatórios de água quente e termoelétricos, nas situações que devido ao incumprimento das instruções e recomendações de instalação (exemplo não aplicação de vasos de expansão, de válvulas redutoras de pressão ou de filtros) e daí resulte danos na válvula (exemplo o gotejar de água), por não se tratar de defeito de fabrico do componente estas situações não estão cobertas pela garantia ficando a cargo do Comprador os custos que daí resultem.

4.7 Os Equipamentos cuja placa de identificação tenha sido rasurada ou removida, ou que tenham sido modificados ou manipulados por pessoas alheias aos Serviços Técnicos Oficiais da marca e consequentemente sem autorização explícita do fabricante.

4.8 Os Equipamentos que utilizem fluido frigorígeno e em que o refrigerante aplicado no equipamento ou sistema de refrigeração não cumpra os requisitos legais ou sua composição apresente valores fora do recomendado.

4.9 As avarias causadas por agentes externos (produtos químicos tais como lacas, tintas, detergentes ou produtos de limpeza, danos por animais roedores, aves, aranhas, etc.), fenómenos atmosféricos e/ou geológicos (terramotos, tempestades, geadas, granizos, trovoadas, chuvas, sal, projeção de objetos, etc.), ambientes agressivos ou salinos, assim como, as derivadas de pressão de água excessiva, alimentação elétrica inadequada, pressão ou abastecimento dos circuitos inadequados, atos de vandalismo, confrontos urbanos e conflitos armados de qualquer tipo bem como derivados.

4.10 Equipamentos a gás, antes da respetiva instalação o profissional certificado e o Comprador têm o dever de confirmar que o tipo de gás de abastecimento se adequa ao utilizado pelo Equipamento, confirmando a placa de características do equipamento. Antes da utilização, cabe ao Comprador garantir que o Equipamento foi instalado por uma entidade instaladora e profissional qualificado conforme a regulamentação vigente

4.11 Degradação, envelhecimento, erosão ou corrosão de materiais devido a exposição e contacto com atmosferas salinas ou corrosivas, poluídas ou mesmo devido a incidência de radiação solar e consequente variação na tonalidade de pintura ou superfícies plásticas;

4.12 Desconformidades resultantes de não observação ou da não leitura do manual do equipamento.

4.13 Equipamentos, peças ou componentes danificados no transporte, no armazenamento ou na instalação.

4.14 As operações de limpeza realizadas ao Equipamento ou componentes do mesmo, motivadas por concentrações no ambiente de poluição, gorduras, sujidade, corrosividade ou outras circunstâncias do local onde está instalado. Também se exclui da prestação em garantia as intervenções para a descalcificação do Equipamento, (a eliminação do calcário ou outros materiais depositados dentro do Equipamento e produzido pela qualidade da água de abastecimento, aquecimento ou tubagem aplicada). De igual forma são excluídas da prestação de garantia as intervenções de purga de ar.

4.15 O custo da desmontagem de móveis, armários ou outros elementos que impeçam o livre acesso ao Equipamento (se o Equipamento for instalado no interior de um móvel ou outro espaço dedicado ex. sala técnica), deve respeitar as dimensões e características indicadas no manual de instalação e utilização que acompanha o Equipamento). Quando a instalação não permita acesso imediato e seguro aos equipamentos, os custos adicionais de meios de acesso e segurança ficarão a cargo do comprador.

4.16 Serviços de informação ao domicílio, sobre utilização do sistema de aquecimento, climatização, programação e/ou reprogramação de elementos de regulação e controlo, tais como: elementos de diagnóstico e controlo remoto, termóstatos, reguladores, programadores, etc.

4.17 Serviço de ajuste de cargas de gás em sistemas de ar condicionado ou bombas de calor, limpeza ou substituição de filtros, deteção de fugas de gás em tubagens externas ao Equipamento, danos produzidos devido a necessidade de limpeza das máquinas. Limpeza e retificação de condutas de drenagem de condensados.

4.18 Serviços de urgência não incluídos na prestação de garantia, i.e., serviços de fins-de-semana e feriados, por se tratar de serviços especiais não incluídos na cobertura da garantia e que, têm, portanto, um custo adicional, realizar-se-ão exclusivamente a pedido expresso do cliente.

5 Defeitos cobertos pela garantia

5.1 O Produtor corrigirá sem nenhum encargo para o Comprador, os defeitos cobertos pela garantia, mediante a reparação do Equipamento ou pela sua substituição. Os Equipamentos ou peças substituídas passarão a ser

(Revisão 10, 01/2023)

Condições Gerais de Garantia dos Equipamentos

propriedade do Produtor. A natureza de algumas peças de substituição poderá ser incompatível com o prazo de disponibilização de peças previsto legalmente.

5.2 Sem prejuízo do que resulta do legalmente estabelecido, a responsabilidade do Produtor, em matéria de garantia, limita-se ao estabelecido nas presentes condições de garantia.

5.3 Qualquer litígio, decorrente da interpretação ou aplicação das presentes Condições Gerais, é dirimido pelo foro da Comarca de Lisboa com expressa renúncia a qualquer outro.

Bosch Termotecnologia, S.A.

(Revisão 10, 01/2023)

12 Aviso de Proteção de Dados

Nós, **Bosch Termotecnologia, S.A., com sede em Av. Infante D. Henrique Lotes 2E-3E, 1800-220 Lisboa, Portugal**, tratamos informações de produto e de instalação, dados técnicos e de ligação, dados de comunicação, dados de registo do produto e de histórico do cliente com vista a fornecer a funcionalidade do produto (art.º 6 §1.1 b do RGPD), para cumprir o nosso dever de vigilância do produto e por motivos de segurança e proteção do produto (art.º 6 §1.1 f do RGPD), para salvaguardar os nossos direitos relacionados com questões no âmbito da garantia e do registo do produto (art.º 6 §1.1 f do RGPD), bem como para analisar a distribuição dos nossos produtos e para fornecer informações e ofertas individualizadas relacionadas com o produto (art.º 6 §1.1 f do RGPD). Para fornecer serviços, tais como vendas e marketing, gestão de contratos, gestão de pagamentos, programação, alojamento de dados e serviços de linhas diretas, podemos solicitar e transferir dados a fornecedores de serviços externos e/ou empresas filiais da Bosch. Em alguns casos, mas apenas se for garantida a proteção adequada dos dados, os dados pessoais poderão ser transferidos para destinatários localizados fora do Espaço Económico Europeu. São fornecidas informações adicionais mediante pedido. Pode contactar o nosso Encarregado da Proteção de Dados em: Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, ALEMANHA.

Tem o direito de objeção ao tratamento dos seus dados pessoais em qualquer momento, com base no art.º 6 §1.1 f do RGPD por motivos relacionados com a sua situação específica ou se os seus dados forem usados para fins de marketing direto. Para exercer os seus direitos, contacte-nos através de **privacy.ttpo@bosch.com**. Para obter mais informações, siga o código QR.

Índice

1 Explicación de los símbolos e indicaciones de seguridad ... 29
1.1 Explicación de los símbolos ... 29
1.2 Indicaciones generales de seguridad ... 29

2 Normas, reglamentos y directrices ... 30

3 Indicaciones sobre el aparato ... 31
3.1 Declaración de conformidad ... 31
3.2 Usar conforme a las indicaciones de las directivas aplicables ... 31
3.3 Descripción del termoacumulador ... 31
3.4 Piezas suplidas ... 31
3.5 Dimensiones ... 32
3.6 Descripción del aparato ... 33
3.7 Transporte y almacenamiento ... 33

4 Instrucciones de utilización ... 33
4.1 Panel de mando ... 33
4.2 Previo a la puesta en marcha del aparato ... 34
4.3 Conectar/desconectar el aparato ... 34
4.4 Función BOOST ... 34
4.5 Modalidad funcionamiento ... 34
4.5.1 Modo de funcionamiento SMART ... 34
4.5.2 Modo de funcionamiento ECO ... 34
4.5.3 Modo de funcionamiento Manual ... 34
4.5.4 Modo de funcionamiento PROGRAMACIÓN ... 35
4.6 Indicador de calefacción ... 36
4.7 Bloquear el panel de mando ... 36
4.8 Activar la válvula de seguridad ... 36
4.9 Drenaje del aparato ... 36
4.10 Resetear el aparato ... 36
4.11 Limpiar el revestimiento del dispositivo ... 37
4.12 Códigos de error del display ... 37
4.13 Función de desinfección térmica antilegionella ... 37
4.14 Drenar el aparato después de un largo período de inactividad (más de 3 meses) ... 37

5 Instalación (solo para técnicos especializados y cualificados) ... 38
5.1 Información importante ... 38
5.2 Selección del lugar de instalación ... 38
5.3 Instalación del aparato ... 39
5.3.1 Montaje vertical ... 39
5.4 Conexión de agua ... 39
5.5 Válvula de seguridad ... 40

6 Conexión eléctrica (solo para técnicos especializados y cualificados) ... 41
6.1 Conexión del cable de alimentación eléctrica ... 41
6.2 Sustituir el cable eléctrico ... 41

7 Mantenimiento (solo para técnicos especializados y cualificados) ... 41
7.1 Información para usuarios ... 41
7.1.1 Limpieza ... 41
7.1.2 Controlar la válvula de seguridad ... 42
7.1.3 Mantenimiento y reparación ... 42
7.2 Trabajos periódicos de mantenimiento ... 42
7.2.1 Control funcional ... 42
7.2.2 Válvula de seguridad ... 42
7.3 Ánodo protector ... 42
7.4 Termostato de seguridad ... 43
7.5 Dentro del depósito ... 43
7.6 Reiniciar después de haber realizado el mantenimiento ... 44

8 Problemas ... 44

9 Información técnica ... 46
9.1 Datos técnicos ... 46
9.2 Datos del producto para consumo energético ... 46
9.3 Esquema de circuitos ... 49

10 Protección del medio ambiente y eliminación de residuos ... 49

11 Condiciones Generales de Garantía de los Productos ... 50

12 Aviso de protección de datos ... 54

1 Explicación de los símbolos e indicaciones de seguridad

1.1 Explicación de los símbolos

Advertencias

En las advertencias, las palabras de señalización indican el tipo y la gravedad de las consecuencias que conlleva la inobservancia de las medidas de seguridad indicadas para evitar riesgos.

Las siguientes palabras de señalización están definidas y pueden utilizarse en el presente documento:

PELIGRO

PELIGRO significa que pueden haber daños personales graves.

ADVERTENCIA

ADVERTENCIA advierte sobre la posibilidad de que se produzcan daños personales de graves a mortales.

ATENCIÓN

ATENCIÓN indica que pueden producirse daños personales de leves a moderados.

AVISO

AVISO significa que puede haber daños materiales.

Información importante

La información importante que no conlleve riesgos personales o materiales se indicará con el símbolo que se muestra a continuación.

1.2 Indicaciones generales de seguridad

⚠ Descripción general

Este manual de instalación está dirigido al usuario del dispositivo, al igual que a técnicos de gas, de agua y de calefacción e instaladores eléctricos aprobados.

- Leer y guardar el manual de usuario (dispositivo, controlador de calefacción, etc.) antes del funcionamiento.
- Leer las instrucciones de instalación (dispositivo, etc.) antes de la instalación.
- Tener en cuenta las instrucciones de seguridad y de advertencia.
- Respétense la reglamentación nacional y local, las normas técnicas y las directivas.
- Documentar todos los trabajos realizados.

⚠ Usar conforme a las indicaciones de las directivas aplicables

El aparato ha sido diseñado para el calentamiento y el almacenamiento de agua sanitaria. Tener en cuenta todas las regulaciones, directivas y normas en cuanto a agua sanitaria.

El aparato solo se debe instalar en instalaciones sanitarias con un circuito presurizado.

Cualquier otro uso será considerado no adecuado. El fabricante no asumirá la responsabilidad por daños causados por un uso inadecuado.

⚠ Instalación

- La instalación sólo debe ser realizada por una empresa especializada autorizada.
- La instalación eléctrica debe incluir la toma de tierra y la conexión aguas arriba del aparato, un dispositivo de desconexión omnipolar (un interruptor de conexión y desconexión o fusible) y un dispositivo de protección diferencial de 30 mA, de acuerdo con las normas de instalación nacionales vigentes.
- Si procede, se debe cumplir la IEC 60364-7-701 al instalar el aparato o los accesorios eléctricos.
- El aparato debe ser instalado en un lugar en el que no conste el riesgo de heladas.
- El aparato ha sido diseñado para ser usado a una altura de hasta 3000 metros sobre el nivel del mar.
- Antes de realizar las conexiones eléctricas, es necesario conectar las uniones hidráulicas y realizar a continuación una prueba de estanqueidad.
- No conectar el aparato al sistema principal durante la instalación.

⚠ Trabajos eléctricos

Los trabajos eléctricos solamente deberán ser realizados por técnicos eléctricos especializados.

Antes de comenzar los trabajos eléctricos:

- Desconectar la tensión de red en todos los polos y asegurar contra reconexión.
- Garantizar que la tensión de red está desconectada.
- Antes de tocar piezas activas: esperar durante por lo menos 5 minutos para descargar los condensadores.
- Observar también los esquemas de conexiones de otros componentes del sistema.

⚠ Montaje, modificaciones

- El montaje del aparato, así como cualquier cambio en cuanto a su instalación solo debe ser realizado por un técnico especializado y cualificado.
- No obstruir el tubo de ventilación de la válvula diferencial.
- El conducto de salida de la válvula diferencial debe ser instalado hacia abajo, en un lugar libre de heladas y debe permanecer abierto a la atmósfera.
- Durante la calefacción puede descargarse agua desde la tubería de purga de la válvula diferencial.

⚠ Mantenimiento

- El mantenimiento sólo debe ser realizado por una empresa especializada autorizada.
- Desconectar siempre el aparato del sistema eléctrico, antes de realizar cualquier tipo de trabajo de mantenimiento.
- El usuario es responsable de la seguridad y de la compatibilidad medioambiental de la instalación y/o del mantenimiento.
- Utilizar únicamente piezas de repuesto originales.
- Si la línea de conexión a red está averiada, sólo deberá ser sustituida por el fabricante, el servicio al cliente del fabricante o profesionales que han sido cualificados para evitar circunstancias peligrosas.

⚠ Inspección, limpieza y mantenimiento

Para un funcionamiento seguro y cuidadoso con el medioambiente, el mantenimiento y la limpieza se deben llevar a cabo, al menos, una vez cada 12 meses según se indica en el capítulo 7.

El usuario es responsable de garantizar que el sistema de calefacción se utiliza de forma segura y cuidadosa con el medioambiente.

La ausencia de inspección, limpieza y mantenimiento o su ejecución inadecuada puede provocar lesiones, incluso la muerte y daños materiales.

Recomendamos firmar un contrato para una inspección anual y un mantenimiento adecuado con un contratista especializado y autorizado.

El trabajo solamente puede ser ejecutado por un contratista especializado y autorizado, que llevará a cabo todos los trabajos y eliminará inmediatamente los fallos detectados.

⚠ Entrega al usuario

Al realizar la entrega del aparato al usuario, instruirle sobre cómo manejar la instalación de calefacción e informarle sobre las condiciones de funcionamiento.

- Explicar cómo manejar la instalación de calefacción y llamar la atención del usuario sobre cualquier acción relevante para la seguridad.
- Indicar en especial lo siguiente:
  - Cualquier modificación o reparación solamente deberá ser llevada a cabo por un contratista aprobado.
  - El funcionamiento seguro y respetuoso con el medio ambiente requiere de una inspección por lo menos una vez al año, así como la limpieza y el mantenimiento.
  - El generador de calor solo puede ser usado con la carcasa colocada y cerrada.
- Indicar las posibles consecuencias (lesiones personales, incluyendo daños personales o materiales) por una inspección, limpieza y mantenimiento incorrecto o inexistente.
- Dejar el manual de instalación y el manual de usuario al cuidado del usuario.

⚠ Seguridad de aparatos eléctricos para el uso doméstico y fines similares

Para evitar peligros en aparatos eléctricos son válidas las siguientes normas, según EN 60335-2-21:

"Este aparato puede ser utilizado por niños a partir de 3 años y por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales mermadas o que carezcan de experiencia y conocimiento, siempre y cuando estén bajo la supervisión de otra personas o hayan sido instruidas sobre el manejo seguro del aparato y comprendan los peligros que de él pueden derivarse. Los niños no deben jugar con el aparato. Los niños sin supervisión no deben llevar a cabo la limpieza ni el mantenimiento de usuario."

"A los niños de 3 a 8 años solo se les permite abrir el grifo conectado al aparato."

"Si el cable de conexión a red sufre daños, tendrá que ser sustituido por el fabricante, su servicio técnico u otra persona igualmente cualificada para evitar peligros."

2 Normas, reglamentos y directrices

En la instalación y durante el funcionamiento, tenga en cuenta las directrices y normas específicas:

- Disposiciones para la instalación eléctrica y la conexión a la red eléctrica
- Disposiciones para la instalación eléctrica y la conexión a la red de telefonía y de radio
- Normativas y normas específicas del país

3 Indicaciones sobre el aparato

3.1 Declaración de conformidad

La construcción y el funcionamiento de este producto cumplen con las directivas europeas y nacionales.

CE Con la identificación CE se declara la conformidad del producto con todas las directivas legales aplicables en la UE que prevén la colocación de esta identificación.

El texto completo de la declaración de conformidad está disponible en internet: www.bosch-homecomfort.es.

3.2 Usar conforme a las indicaciones de las directivas aplicables

El aparato ha sido diseñado para el calentamiento y el almacenamiento de agua sanitaria. Tener en cuenta todas las regulaciones, directivas y normas en cuanto a agua sanitaria.

El aparato solo se debe instalar en instalaciones sanitarias con un circuito presurizado.

Cualquier otro uso será considerado no adecuado. El fabricante no asumirá la responsabilidad por daños causados por un uso inadecuado.

3.3 Descripción del termoacumulador

- Acumulador de almacenamiento de acero esmaltado que cumple con las normas europeas.
- Construido para resistir altas presiones.
- Material exterior: chapa de acero y plástico.
- Funcionamiento sencillo.
- Material de aislamiento de poliuretano sin CFC.
- Ánodo de magnesio galvánico.

3.4 Piezas suplidas

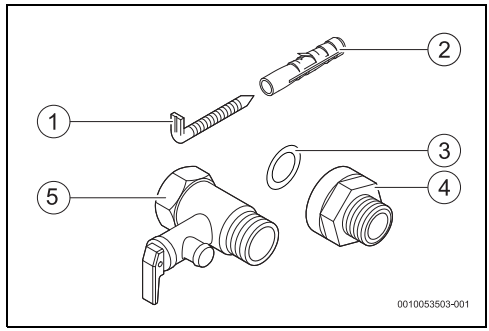


Fig. 1 Piezas suplidas

[1] Tornillos (2x)
[2] Tacos (2x)
[3] Arandela de junta (2x)
[4] Aislamiento galvánico (2x)
[5] Válvula de seguridad (0,8 MPa / 8 bar)

3.5 Dimensiones

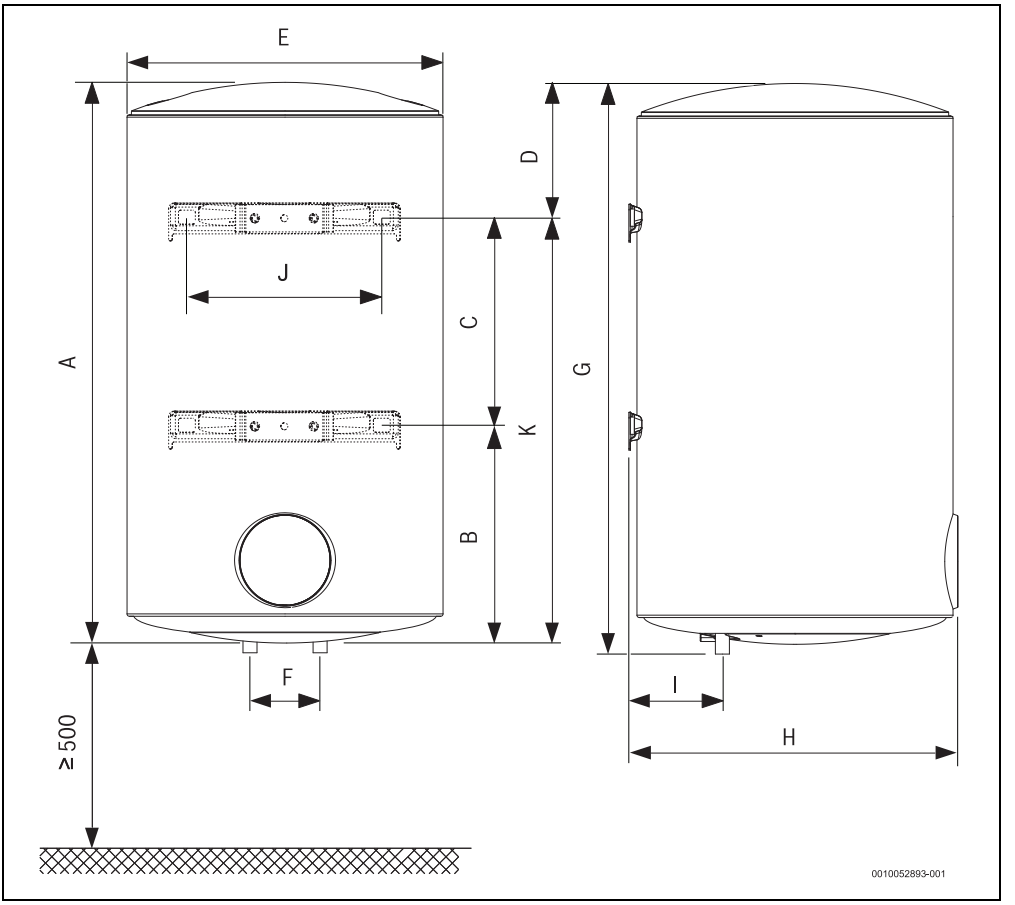


Fig. 2 Mediciones en mm (montaje en pared, instalación vertical)

Aparato	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
...30 S...	604	221	220	163	340	100	619	350	69	265	441
...50 S...	854	293	398	163	340	100	869	350	69	265	691
...80...	799	---	---	193	450	100	814	470	134	278	606
...100...	985	---	---	204	450	100	1000	470	134	278	781
...120...	1064	417	447	200	450	100	1079	470	134	278	864

Tab. 1

3.6 Descripción del aparato

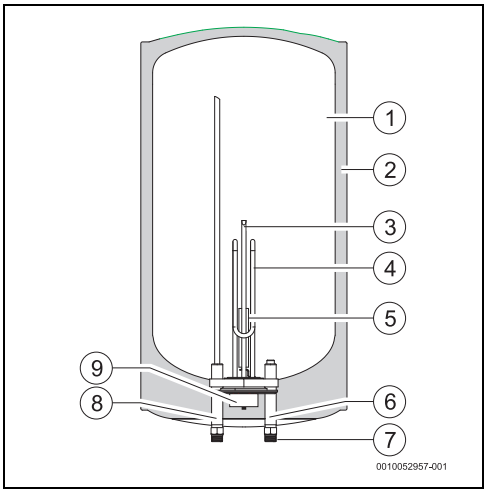


Fig. 3 Componentes del aparato

[1] Depósito
[2] Capa de aislamiento de poliuretano sin CFC
[3] Vaina de inmersión
[4] Resistencia de calentamiento
[5] Ánodo de magnesio
[6] Conmutador galvánico
[7] Entrada del agua fría ½ macho
[8] Salida de agua caliente ½ macho
[9] Termostatos de seguridad

3.7 Transporte y almacenamiento

El aparato debe ser transportado y almacenado en un lugar seco, libre de heladas.

Al manipular,

- ▶ No dejar caer el aparato.
- ▶ El aparato debe ser transportado en el embalaje original y deben usarse maneras adecuadas de transporte.
- ▶ Retirar el aparato del empaque original únicamente cuando haya llegado al lugar de la instalación.

4 Instrucciones de utilización

El aparato cuenta con una pantalla digital que muestra todas sus funciones.

Después de una inactividad de 3 minutos, el dispositivo cambia al modo descanso. En este modo, el dispositivo mantiene el funcionamiento normal pero se reduce la intensidad de la iluminación de la pantalla.
Para salir de este modo:

- ▶ Pulsar cualquier botón

Durante el primer uso, esperar hasta que el dispositivo haya calentado el agua a la temperatura seleccionada.

4.1 Panel de mando

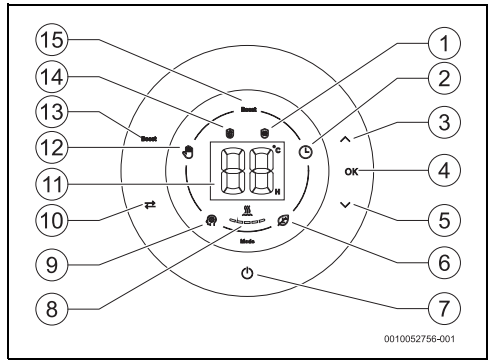


Fig. 4 Panel de mando

[1] Función anticongelante
[2] Modo "Programación"
[3] Botón de flecha hacia arriba
[4] Botón de confirmación
[5] Botón de flecha hacia abajo
[6] Modo "Eco"
[7] Botón ON/OFF
[8] Calefacción aparato
[9] Modo "Smart"
[10] Botón para selección de modo
[11] Montaje controlador de pantalla
[12] Modo "Manual"
[13] Activar/desactivar el botón de la función "Boost"
[14] Función antilegionela
[15] Función "Boost"

4.2 Previo a la puesta en marcha del aparato

ATENCIÓN

¡Riesgo de daños en el aparato!

- La puesta en marcha inicial del aparato debe ser realizada por un técnico especializado y cualificado que entregará al cliente toda la información requerida para su funcionamiento adecuado.

AVISO

¡Riesgo de daños en el aparato!

- No encender nunca el aparato a no ser que el depósito esté lleno de agua. Esto puede averiar la resistencia de calentamiento.

4.3 Conectar/desconectar el aparato

Activación

- Conectar el aparato a un tomacorriente de conexión con toma de tierra.
- Pulsar ⏻.

Desconexión

- Pulsar ⏻.

4.4 Función BOOST

En el modo operativo BOOST, el aparato calentará el agua hasta que alcance la temperatura máxima (véase la tab. 7).

La función permite cumplir necesidades específicas para un volumen mayor de agua caliente y permanecerá activa durante 1 hora. Después de este periodo, el aparato retorna a su modo operativo previo.

4.5 Modalidad funcionamiento

El aparato permite seleccionar 4 modos de funcionamiento:

- Modo "Manual"
- Modo "Smart" (modo de fábrica)
- Modo ECO
- Modo "Programación"

Selección del modo de funcionamiento

- Pulsar ⇄ hasta que el símbolo del modo deseado se active.
- Pulsar **OK**
  El modo de funcionamiento está seleccionado.

4.5.1 Modo de funcionamiento SMART

En el modo operativo SMART, el dispositivo funciona de manera completamente automática.

El dispositivo monitorea constantemente los hábitos de consumo de agua caliente y, después de un mínimo periodo de aprendizaje de una semana, ajusta automáticamente la producción de agua caliente según los registros de las semanas previas.

Este modo operativo requiere que los hábitos de consumo semanal de agua caliente sea regular, debido a que está basado en la configuración, realizada en una semana específica, para que el dispositivo ajuste el monto de agua caliente disponible para la siguiente semana.

En caso de no cumplir con este requerimiento, se corre riesgo de tener problemas de confort - la falta de agua caliente. En este caso, se recomienda para utilizar otros modos operativos. Se garantiza una mínima disponibilidad de agua caliente.

Durante el primer periodo de configuración (primera semana), la temperatura de agua está fijada en 75 °C; después de este periodo, la temperatura de agua varía durante el día según la configuración realizada.

Pulsar el botón ⏻ en caso de un fallo eléctrico o en caso de desconectar el dispositivo de la alimentación eléctrica, inicializará un nuevo ciclo de aprendizaje.

Si el modo operativo cambia durante lo primeros 7 días de configuración, los datos archivados serán eliminados y deberá iniciarse un nuevo ciclo.

Si el modo de operativo cambia después del periodo de 7 días, se archivarán los datos.

4.5.2 Modo de funcionamiento ECO

En el modo de funcionamiento ECO, el aparato mantiene todo el volumen de agua a una temperatura de 55 °C.

4.5.3 Modo de funcionamiento Manual

En el modo de funcionamiento MANUAL, el aparato mantiene todo el volumen de agua a una temperatura determinada en función del nivel seleccionado.

Ajuste de la temperatura del agua

La temperatura de impulsión se puede ajustar entre 30 y 75 °C.

Al regular la temperatura al valor mínimo en función de las necesidades, se reduce el consumo de energía y disminuye la probabilidad de precipitaciones de cal.

ATENCIÓN

¡Riesgo de quemaduras!

Peligro de quemaduras para niños o personas mayores.

- Comprobar siempre la temperatura del agua con la mano. La indicación del nivel de la temperatura en el display es aproximada.
  Bajo determinadas condiciones de uso y durante pequeños periodos de tiempo, la temperatura del agua puede exceder los 75 °C.
  El tubo de salida de agua caliente también puede alcanzar temperaturas elevadas, con el consiguiente riesgo de quemaduras en caso de contacto.

Temperatura	Período para que ocurra la quemadura	
	Personas mayores/ niños menores de 5 años	Adultos
50 °C	2,5 minutos	Más de 5 minutos
52 °C	Menos de 1 minuto	1,5 a 2 minutos
55 °C	Aproximadamente 15 segundos	Aproximadamente 30 segundos
57 °C	Aproximadamente 5 segundos	Aproximadamente 10 segundos
60 °C	Aproximadamente 2,5 segundos	Menos de 5 segundos
62 °C	Aproximadamente 1,5 segundos	Menos de 3 segundos
65 °C	Aproximadamente 1 segundo	Aproximadamente 1,5 segundos
68 °C	Menos de 1 segundo	Aproximadamente 1 segundo

Tab. 2

- Pulsar ∧ o ∨ hasta alcanzar el valor deseado.
- Pulsar **OK**.
  El valor seleccionado parpadea como señal de confirmación.
  Después de la confirmación, el display muestra la temperatura actual del agua dentro del depósito.

4.5.4 Modo de funcionamiento PROGRAMACIÓN ⏲

En este modo de funcionamiento, el aparato garantizará que el agua esté a la temperatura deseada en el periodo de tiempo deseado.
Periodos fijados se repiten en ciclos de 24 horas.

Fijar la temperatura y el periodo de tiempo

Se pueden ajustar hasta 5 valores de temperatura para 5 periodos de tiempo diferentes.
No obstante, el usuario puede ajustar solamente uno o unos pocos periodos de tiempo.
Nota: el aparato no cuenta con un reloj en tiempo real. Los tiempos ingresados siempre están en relación al tiempo del momento de programación.

- Pulsar ⇄ hasta que el modo PROGRAMACIÓN ⏲ esté activo.
- Pulsar **OK**.
  Display con periodo de tiempo e indicación "H".
- Pulsar ∧ o ∨ hasta que el display muestre el periodo de tiempo deseado.
- Pulsar **OK**.
  Display con indicación de temperatura y " °C".
- Pulsar ∧ o ∨ hasta que el display muestre la temperatura deseada.
- Pulsar **OK**.
  El primer periodo de tiempo se ha programado.
  Display con visualización de la temperatura actual dentro del depósito y ⏲.

En este momento, puede ajustar el segundo periodo de tiempo, siguiendo el mismo procedimiento que al ajustar el primer periodo de tiempo, o puede elegir no ajustar ningún periodo de tiempo más
Aparte del ajuste de los periodos de tiempo no se garantiza una disponibilidad mínima de agua caliente.

Durante la programación de los 5 periodos, el indicador de calefacción representa la posición a programar.
P.ej.: si se está programando la segunda entrada, parpadeará la segunda barra y el resto permanece fijo.

Ejemplo: la selección del periodo de tiempo "02H" y la temperatura "55 °C" significa que 2 horas después de la hora actual, el agua de dentro del depósito estará a 55 °C.

Guardar los periodos configurados

Una vez fijados los periodos deseados:

- ▶ Pulsar **OK** durante 3 s.

-o-

- ▶ No tocar ningún botón durante ± 10 segundos.
  Los periodos quedan archivados.

Modo operativo PROGRAMACIÓN activo, repitiendo el ciclo cada 24 horas.
Si no se ha realizado la programación, el dispositivo retornará al modo previo después de 10 segundos.

En caso de querer eliminar las configuraciones previamente ingresadas e ingresar nuevas, será necesario desenchufar el dispositivo y enchufarlo nuevamente a la alimentación eléctrica.

4.6 Indicador de calefacción

El símbolo encima de los segmentos indica la condición operativa de la resistencia eléctrica: si está activada, el símbolo se visualiza activo.
Adicionalmente, cuando uno de los segmentos del indicador de temperatura parpadea, indica que la resistencia eléctrica está en funcionamiento.
El indicador cuenta con 5 segmentos; si la luz de uno de los segmentos está permanentemente activada, significa que la temperatura de agua habrá alcanzado "X%" del valor seleccionado.

Indicador	% de temperatura alcanzado del valor seleccionado
	20
	40
	60
	80
	100

Tab. 3

4.7 Bloquear el panel de mando

Bloquear el panel de mando

- ▶ Pulsar ⏻ durante 6 s.
  Botones desactivados.

Activar el panel de mando

- ▶ Pulsar ⏻ durante 6 s.
  Botones activados.

4.8 Activar la válvula de seguridad

Activar la válvula de seguridad una vez al mes para evitar la calcificación del equipo de seguridad y asegurarse que no esté bloqueado.

Puede gotear agua de la descarga de la válvula de seguridad. La descarga de la válvula de seguridad debe estar orientada hacia abajo y estar abierta a la atmósfera.

- ▶ Purgar la descarga de la válvula de seguridad en el desagüe.

ADVERTENCIA

Peligro de quemaduras.

Alta temperatura de agua caliente.

- ▶ Antes de abrir la válvula de seguridad, abrir la llave de agua caliente y controlar la temperatura del agua del aparato.
- ▶ Esperar hasta que la temperatura de agua haya caído lo suficiente para evitar quemaduras u otros daños.

4.9 Drenaje del aparato

ATENCIÓN

¡Riesgo de daño!

El agua del interior del aparato puede provocar daños materiales.

- ▶ Ubicar el contenedor debajo del aparato para recoger todo el agua que salga del aparato.
- ▶ Drenar el aparato.

- ▶ Cerrar la llave de paso de agua (→ fig. 10, [5]).
- ▶ Abrir la llave de agua caliente.
- ▶ Abrir la válvula de seguridad (→ Fig. 10, [2]).
- ▶ Esperar hasta que el aparato se haya drenado completamente.

4.10 Resetear el aparato

Si la alimentación eléctrica del aparato se apaga y se enciende de nuevo, borra todos los ajustes, los hábitos de consumo de agua y adopta el nivel de temperatura y el modo previamente configurado.

En el modo PROGRAMACIÓN, el dispositivo retorna al modo MANUAL y borra la configuración existente.

Si se produce un error, una vez resuelta la causa, deberá resetear el aparato.

Para resetear el aparato:

- ▶ Desconectar el aparato de la fuente de alimentación y esperar unos pocos segundos.
- ▶ Reconectar el aparato a la red eléctrica.

4.11 Limpiar el revestimiento del dispositivo

- ▶ Limpiar el revestimiento del dispositivo únicamente con un paño húmedo y con un agente de limpieza.

No usar agentes de limpieza cáusticos o agresivos.

4.12 Códigos de error del display

En caso de un funcionamiento anormal del aparato, parpadeará un código de error en la pantalla con el símbolo de error.

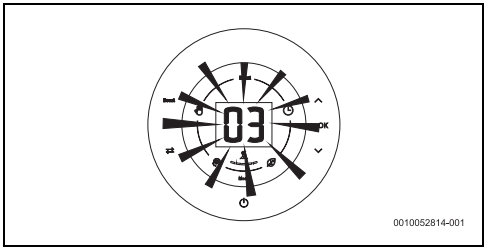


Fig. 5 Ejemplo de un error

Para mayor información, véase la tabla 6 en la página 44.

4.13 Función de desinfección térmica antilegionella

ADVERTENCIA

Peligro de escaldaduras.

Durante el proceso de desinfección térmica antilegionela, el agua alcanza temperaturas superiores a la temperatura seleccionada.

- ▶ Abrir la llave de agua caliente y comprobar con cuidado la temperatura con la mano.

ADVERTENCIA

Peligro de escaldaduras.

Después de alcanzar la temperatura de desinfección, el agua puede permanecer sobre la temperatura seleccionada durante algunas horas. Durante este tiempo, la pantalla parpadeará.

Este aparato cuenta con una desinfección térmica antilegionella automática.

Siempre que el proceso de desinfección térmica antilegionela esté en curso, la pantalla estará activa en el cuadro de control. (→Fig. 4, [14]).

Esta función está disponible cuando el aparato está conectado a la fuente de alimentación.

Siempre que el aparato esté correctamente instalado y en pleno estado operativo, y, sin importar el modo seleccionado, un proceso interno monitoreará permanentemente la temperatura del agua. Siempre que se detecten condiciones peligrosas que puedan provocar el crecimiento de la bacteria, el proceso en segundo plano calentará automáticamente el agua por encima de 80 °C.

La función de desinfección térmica reduce el riesgo de desarrollar bacterias legionelas, calentando el agua dentro del aparato sobre los 80 °C.
Después de alcanzar 80 °C, el aparato vuelve al modo de funcionamiento seleccionado previamente.

4.14 Drenar el aparato después de un largo período de inactividad (más de 3 meses)

En caso de una falta de uso por un período mayor (más de 3 meses), es necesario cambiar el agua dentro del aparato.

- ▶ Desconectar el aparato del sistema eléctrico.
- ▶ Vaciar el aparato por completo (→capítulo 4.9).
- ▶ Llenar el aparato hasta que el agua salga por todas las llaves de agua caliente.
- ▶ Cerrar las llaves de agua caliente.
- ▶ Conectar el aparato del sistema eléctrico.

5 Instalación (solo para técnicos especializados y cualificados)

5.1 Información importante

La instalación, la conexión eléctrica y la primera puesta en marcha son operaciones que deben ser realizadas únicamente por personas especializadas y cualificadas.

A fin de asegurar la instalación y el funcionamiento correcto del dispositivo, tener en cuenta todas las regulaciones, guías técnicas y directivas nacionales y regionales aplicables.

ATENCIÓN

Riesgo de daños a la propiedad.

Riesgo de daños irreparables del aparato.

- Retirar el aparato del empaque original únicamente cuando haya llegado al lugar de la instalación.
- Nunca apoyar el aparato sobre las conexiones de agua.
- Manipular el aparato con cuidado.
- En caso de ser aplicable, la instalación del aparato y/o de los accesorios eléctricos debe cumplir con la norma IEC 60364-7-701.

ATENCIÓN

Riesgo de daños a la propiedad.

Riesgo de daños de elementos de calefacción.

- Conectar primero el agua y llenar el aparato.
- Conectar a continuación el aparato al enchufe eléctrico, asegurándose que esté correctamente puesto en tierra.

Calidad del agua

El aparato debe usarse con agua apta para consumo humano de acuerdo con la legislación en vigor. En las zonas en las que la dureza del agua sea elevada, se recomienda utilizar un sistema de tratamiento de agua. A fin de minimizar la precipitación de cal en el circuito hidráulico del aparato, los parámetros del agua de consumo deben encontrarse dentro de los valores de la siguiente tabla.

Requisitos de agua sanitaria	Unidades	
Dureza del agua, mín.	ppm grain/galón US °dH	120 7.2 6.7
Valor pH, min. - max.		6.5 - 9.5
Conductividad, mín. - máx.	µS/cm	130 - 1500

Tab. 4 Requisitos de agua sanitaria

5.2 Selección del lugar de instalación

ATENCIÓN

¡Riesgo de daños en el aparato!

Riesgo de daños en el interior y exterior del aparato.

- Elegir una pared que sea lo suficientemente fuerte para apoyar el aparato cuando el depósito esté lleno.

Lugar de montaje

- Cumplir las directrices vigentes.
- El aparato no debe instalarse por encima de una fuente de calor, expuesto a los elementos o en entornos corrosivos.
- Instalar el aparato en un lugar en el que la temperatura ambiente no descienda por debajo de 0 °C.
- Instalar el aparato solamente en lugares de fácil acceso para fines de mantenimiento.
- No instalar el aparato en lugares que se encuentren a una altura superior a 3000 m por encima del nivel del mar.
- Garantizar la ventilación de la sala de instalación. La temperatura de este lugar no debería sobrepasar los 35 °C.
- Instalar el aparato cerca de la llave de agua más usada para reducir la pérdida térmica y los tiempos de espera.
- Instalar el aparato en un lugar en el que el ánodo se pueda retirar, de modo que se pueda llevar a cabo el mantenimiento necesario.

Zona de protección

- Instalar el aparato solo en las zonas de protección autorizadas.

ATENCIÓN

Riesgo de descarga eléctrica.

- Conectar el aparato al punto de conexión con una conexión de toma de tierra.

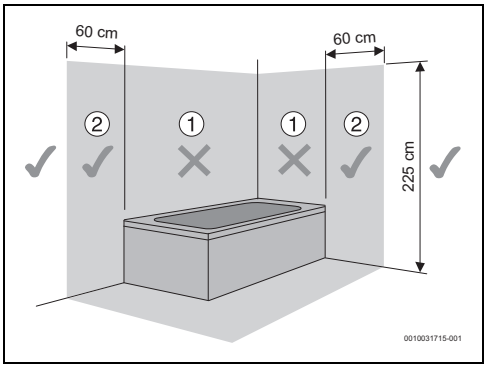


Fig. 6 Zona de protección

5.3 Instalación del aparato

Es mandatorio fijar el dispositivo a la pared.
El material para sujeción suministrado está pensado exclusivamente para muros de mampostería; para cualquier otro tipo de construcción, se deberá utilizar material para sujeción adecuado.

AVISO

¡Riesgo de daño!

- Si no utiliza el material para sujeción suministrado, utilizar tornillos y tacones con una especificación superior al peso del aparato con el depósito lleno y según el tipo de pared.

5.3.1 Montaje vertical

- Sujetar los tornillos en la pared.

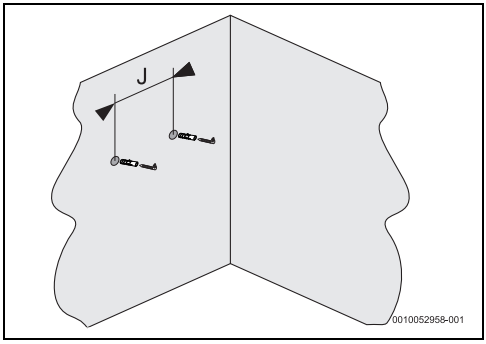


Fig. 7 Tornillos de fijación

Aparato	J
...30 S...	265 mm
...50 S...	265 mm
...80...	278 mm
...100...	278 mm
...120...	278 mm

Tab. 5

- Colgar el dispositivo de los tornillos de sujeción.

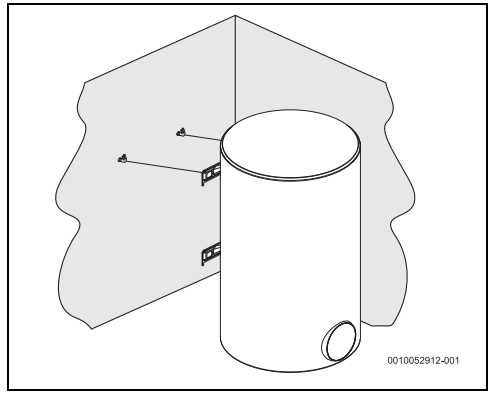


Fig. 8 Instalación vertical (montaje en pared)

5.4 Conexión de agua

AVISO

¡Riesgo de daño!

Riesgo de daños por corrosión en las conexiones del aparato.

- Utilizar aisladores galvánicos en las conexiones de agua. Esto impide la corriente eléctrica (galvánica) en el metal de las conexiones hidráulicas y la posible corrosión.

AVISO

¡Riesgo de daño!

- Instalar un filtro en la entrada de agua en lugares en los que el agua presenta materia en suspensión.
- Se recomienda instalar una válvula termostática (fig. 10, [8]) en el tubo de descarga del aparato si se utilizan tubos PEX. Ajustarla para cumplir con el rendimiento del material usado.
- Las tuberías usadas deben resistir 10 bar (1 MPa) y 100 °C.

AVISO

¡Riesgo de daño!

- Para evitar la corrosión, la decoloración y olor del agua, tener en cuenta la información de la tabla 4 con los requisitos de agua potable junto con la posible necesidad de ajustar la instalación al tipo de agua (por ejemplo, añadiendo sistemas de filtrado o cambiando la fuente de alimentación).

Recomendación:

- Purgar el sistema antes de la instalación, debido a que la presencia de partículas de arena pueden reducir el caudal y, por consecuencia, obstruirlo.

- Asegurarse de que los tubos de agua caliente y de agua fría estén correctamente identificados, para evitar cualquier tipo de confusión.

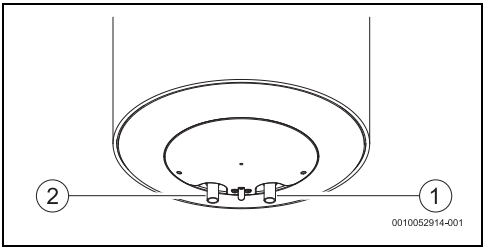


Fig. 9

[1] Entrada de agua fría (lado derecho)
[2] Salida de agua caliente (lado izquierdo)

- Usar accesorios adecuados para la conexión hidráulica del aparato.

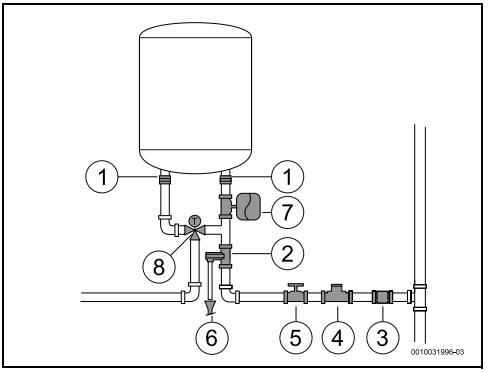


Fig. 10

[1] Aislamiento galvánico
[2] Válvula de seguridad
[3] Válvula antirretorno
[4] Reductor de presión
[5] Válvula de cierre
[6] Conexión de drenaje
[7] Vaso de expansión
[8] Válvula termostática

A fin de evitar problemas, causados por cambios repentinos de presión en el sistema de suministro, se recomienda montar una válvula de control en el caudal del aparato.

En caso de haber un riesgo de heladas:

- Desconectar el aparato del suministro eléctrico.
- Purgar el aparato (→ capítulo 4.9).

-o-

- No desconectar el aparato de la corriente eléctrica.
- Desconectar el aparato pulsando ⏻.

5.5 Válvula de seguridad

- Instalar la válvula de seguridad en la entrada de agua del aparato.

ADVERTENCIA

¡Riesgo de daño!

- No obstruir nunca la descarga de purgado de la válvula de seguridad.
- No instalar nunca accesorios (diferentes a los que se muestran en la fig. 10) entre la válvula de seguridad y la entrada de agua fría (lado derecho) del aparato.

Si la presión previa de agua se sitúa entre 1,5 y 3 bar, no será necesario instalar una válvula reductora de presión.
Si la presión previa de agua se sitúa por encima de estos valores, será necesario:

- Instalar un reductor de presión (fig. 10, [4]). La válvula de seguridad se activará siempre que la presión de agua dentro del aparato se sitúe por encima de 8 bar (± 1 bar), por lo que será necesario planificar una forma para vaciar esta agua.
- Instalar un vaso de expansión (fig. 10, [7]) para impedir que la válvula de seguridad se abra con tanta frecuencia. El volumen del vaso de expansión debería ser equivalente al 5 % del volumen del aparato.

6 Conexión eléctrica (solo para técnicos especializados y cualificados)

Indicaciones generales

PELIGRO

¡Descarga eléctrica!

- Desconecte la alimentación eléctrica antes de realizar cualquier trabajo en el aparato.

Todos los dispositivos de regulación, control y seguridad del aparato son suministrados de fábrica ya conectados y listos para entrar en funcionamiento.

ADVERTENCIA

¡Tormenta eléctrica!

- El aparato debe contar con una conexión independiente hasta el cuadro eléctrico y estar protegido por un interruptor de protección diferencial de 30 mA conectado a tierra. En zonas con tormentas eléctricas frecuentes, es necesario colocar una protección contra sobretensión.

6.1 Conexión del cable de alimentación eléctrica

La conexión a la red debe realizarse según las normativas vigentes sobre instalaciones eléctricas domésticas.

- Es fundamental contar con una conexión a tierra.

- Conectar la línea de conexión a red a un enchufe de corriente con conexión a tierra.

6.2 Sustituir el cable eléctrico

Si el cable eléctrico está averiado, debe ser sustituido por un repuesto original.

- Desconectar el cable eléctrico del enchufe.
- Soltar los tornillos de la tapa.
- Soltar todas las terminales del cable de conexión.
- Retirar el cable de suministro y sustituirlo por uno nuevo.
- Conectar nuevamente todas las conexiones.
- Ajustar las conexiones de la tapa.
- Conectar el cable de corriente al enchufe.
- Controlar que esté funcionando correctamente.

7 Mantenimiento (solo para técnicos especializados y cualificados)

Inspección, mantenimiento y reparaciones,

- La inspección, el mantenimiento y las reparaciones solo pueden ser realizados por técnicos especializados y cualificados.
- Utilizar únicamente repuestos del fabricante. El fabricante no se responsabiliza por los daños causados por repuestos suministrados por otro fabricante.

Recomendación del cliente: controles de mantenimiento.

- Se recomienda realizar un control de mantenimiento anualmente por un servicio técnico competente y autorizado para mantener la potencia, la seguridad y fiabilidad del aparato.

7.1 Información para usuarios

7.1.1 Limpieza

- No usar agentes de limpieza abrasivos, cáusticos o que contengan disolvente.

- ▶ Utilizar un paño suave para limpiar el exterior del aparato.

7.1.2 Controlar la válvula de seguridad

- ▶ Controlar si hay una fuga de agua en la válvula diferencial durante el calentamiento.
- ▶ No obstruir nunca la descarga de purgado de la válvula de seguridad.

7.1.3 Mantenimiento y reparación

- ▶ El cliente es responsable de encargar un control y un mantenimiento regular al servicio del cliente o a un servicio técnico autorizado.

7.2 Trabajos periódicos de mantenimiento

ATENCIÓN

Riesgo de daños personales o materiales.

Antes de empezar con cualquier trabajo de mantenimiento:

- ▶ Desconectar la corriente eléctrica.
- ▶ Cerrar la válvula de cierre de agua.

- ▶ Usar únicamente repuestos originales.
- ▶ Solicitar repuestos del catálogo de repuestos de este aparato.
- ▶ Durante los trabajos de mantenimiento, sustituir las uniones retiradas por nuevas.

7.2.1 Control funcional

- ▶ Controlar que todos los componentes estén funcionando correctamente.

ATENCIÓN

¡Riesgo de daño!

Riesgo de daños al revestimiento de enamela.

- ▶ No limpiar el interior enamelado del aparato con agentes descalcificadores. No es necesario añadir productos adicionales para proteger el revestimiento enamelado.

7.2.2 Válvula de seguridad

Activar la válvula de seguridad una vez al mes para evitar la calcificación del equipo de seguridad y asegurarse que no esté bloqueado.

ADVERTENCIA

Peligro de quemaduras.

Alta temperatura de agua caliente.

- ▶ Antes de abrir la válvula de seguridad, abrir la llave de agua caliente y controlar la temperatura del agua del aparato.
- ▶ Esperar hasta que la temperatura de agua haya caído lo suficiente para evitar quemaduras u otros daños.

- ▶ Abrir manualmente la válvula de seguridad por lo menos una vez al mes.

ATENCIÓN

Riesgo de daños personales o materiales.

- ▶ Asegurarse que el agua descargada por la válvula de seguridad no genere un riesgo personal o material.

7.3 Ánodo protector

El aparato está protegido contra la corrosión mediante un ánodo de magnesio en el depósito.

El ánodo de magnesio ofrece protección contra potenciales daños al esmalte.

Recomendamos realizar un control inicial un año después de la puesta en marcha.

AVISO

¡Riesgo de corrosión!

Descuidar la sustitución del ánodo puede causar daños tempranos por corrosión.

- ▶ Dependiendo de la calidad del agua en el lugar (→tab. 4), controlar el ánodo una vez al año o una vez cada dos años y, en caso de ser necesario, sustituirlo.

Está prohibido poner en marcha el aparato sin el ánodo de magnesio instalado.
Sin esta protección, el aparato no estará cubierto por la garantía del fabricante.

- ▶ Desconectar el interruptor de protección de corriente residual de alimentación del aparato.
- ▶ Antes de empezar con cualquier tipo de trabajos, asegurarse que el aparato no esté conectado al sistema eléctrico.

- ▶ Purgar el aparato por completo (→ capítulo 4.9).
- ▶ Soltar los tornillos de la cubierta del aparato y retirarla.
- ▶ Desconectar los cables de conexión del termostato.
- ▶ Soltar los tornillos de fijación de la brida.
- ▶ Retirar la brida.
- ▶ Controlar el ánodo de magnesio y, en caso de ser necesario, sustituirlo.
- ▶ Llevar a cabo los pasos previos en el orden inverso.

7.4 Termostato de seguridad

El aparato cuenta con un dispositivo de seguridad automático. Si por algún motivo, la temperatura del agua de lo depósito aumenta sobre el límite de seguridad, este dispositivo desconecta la electricidad al aparato, de modo que se evita un posible accidente.

PELIGRO

!Descarga eléctrica!

El reseteado de lo termostato debe efectuarlo solamente técnicos especializados y cualificados! Estos aparatos se deben resetear manualmente y solo después de haber eliminado el problema que lo activó.
Para resetear lo termostato:

- ▶ Desconectar el interruptor de protección de corriente residual de alimentación del aparato.
- ▶ Soltar los tornillos de la cubierta del aparato y retirarla [1].
- ▶ Controlar las conexiones eléctricas.
- ▶ Pulsar los botones del termostato [2].
- ▶ Llevar a cabo los pasos previos en el orden inverso.

En caso de activaciones frecuentes de los termostatos de seguridad:

- ▶ Garantizar una limpieza más frecuente de las resistencias de calentamiento.

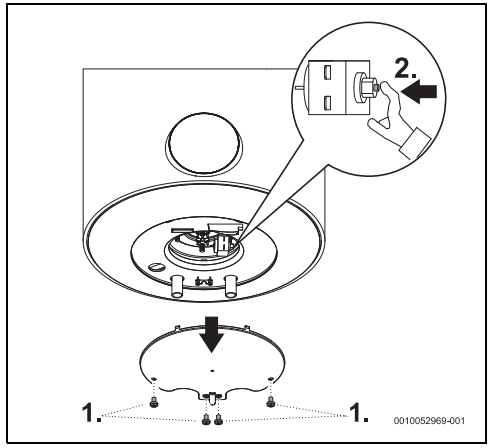


Fig. 11 Termostato de seguridad

7.5 Dentro del depósito

El almacenamiento de agua a altas temperaturas y las características del agua misma pueden producir una capa de caliza en la superficie de la calefacción eléctrica y/o la acumulación de lodos en el interior del tanque, afectando principalmente:

- Calidad del agua
- Consumo de corriente
- Función del aparato
- Vida útil del aparato

Entre otras cosas, las consecuencias antes mencionadas pueden provocar a una menor transferencia térmica entre el calefactor y el agua, causando que la resistencia del aparato se active/desactive con mayor frecuencia, haya un mayor consumo de corriente y se active el sistema de seguridad si se incumplen los límites de temperatura (será necesario resetear manualmente el termostato).

Para mejorar el funcionamiento, se deberán tener en cuenta las recomendaciones siguientes:

- ▶ Limpiar la zona interna del depósito.
- ▶ Limpiar la resistencia según las recomendaciones del fabricante (descalcificar o sustituir).
- ▶ Inspeccionar el ánodo.
- ▶ Sustituir el collar de sellado de la brida.

Las intervenciones arriba mencionadas no están cubiertas por la garantía del aparato.

7.6 Reiniciar después de haber realizado el mantenimiento

- ▶ Ajustar todas las conexiones de agua y controlar su estanqueidad.
- ▶ Encender el aparato.

8 Problemas

PELIGRO

Descarga eléctrica

- ▶ Desconectar el suministro eléctrico antes de realizar cualquier tipo de trabajo en el aparato.
- ▶ Trabajos de instalación, de reparación y de mantenimiento sólo deben ser realizados por personas especializadas y cualificadas.

La siguiente lista describe las soluciones de problemas potenciales (estos trabajos deben ser realizados únicamente por técnicos especializados cualificados).

Código	Problema	Soluciones
E1	El agua no se calienta o la duración de calefacción es mayor a lo esperado.	▶ Desconectar el enchufe principal del aparato o el interruptor de protección de corriente residual. ▶ Conectar la electricidad. Si el problema persiste, ▶ desconectar el enchufe principal del aparato o el interruptor de protección de corriente residual. ▶ llame a un técnico especializado.
E2	Aparato sin agua.	▶ desconectar el enchufe principal del aparato o el interruptor de protección de corriente residual. ▶ Abrir todas las llaves de agua caliente para permitir que el aire se purgue de las tuberías, hasta que el caudal de agua sea constante y libre de burbujas de aire. ▶ Conectar la electricidad. Si el problema persiste, ▶ desconectar el enchufe principal del aparato o el interruptor de protección de corriente residual. ▶ llame a un técnico especializado.
E3	Calefacción más alta que lo esperado.	▶ desconectar el enchufe principal del aparato o el interruptor de protección de corriente residual durante más de 5 minutos. ▶ Abrir la llave de agua caliente durante más de 1 minuto. ▶ Conectar la electricidad. Si el problema persiste, ▶ desconectar el enchufe principal del aparato o el interruptor de protección de corriente residual. ▶ llame a un técnico especializado.

Código	Problema	Soluciones
E4	Error de sensor de temperatura.	▶ Desconectar el enchufe principal del aparato o el interruptor de protección de corriente residual durante más de 5 minutos. ▶ Conectar la electricidad. Si el problema persiste, ▶ desconectar el enchufe principal del aparato o el interruptor de protección de corriente residual. ▶ llame a un técnico especializado.
	Después de activar la alimentación eléctrica no se visualizan avisos.	▶ Comprobar que el aparato esté conectado correctamente y asegurarse de que el punto de conexión eléctrica tenga tensión.[1)] ▶ Desconectar el enchufe principal del aparato o el interruptor de protección de corriente residual. ▶ Controlar el termostato de seguridad n la placa base y resetearlo, en caso de ser necesario.[1)] ▶ Controlar que el cable de cinta plana entre la pantalla y la unidad de mando estén correctamente conectados.[1)] ▶ Conectar la electricidad. Si el problema persiste, ▶ Sustituir primero el cable entre la unidad de mando y la pantalla, a continuación la pantalla y finalmente la unidad de mando.[1)] ▶ Sustituir termostato.[1)]
	El agua está fría en el modo SMART.	▶ Un incremento repentino y significante en el consumo de agua caliente a veces puede causar agua fría. ▶ Cambiar el modo SMART al modo MANUAL y seleccionar el nivel de temperatura deseado. A continuación se puede volver al modo SMART.
	El agua está fría en el modo manual.	▶ Incrementar la temperatura. Si el problema persiste, ▶ Desconectar el enchufe principal del aparato o el interruptor de protección de corriente residual. ▶ llame a un técnico especializado.
	El agua está fría en el modo PROGRAMACIÓN.	▶ Controlar que la programación esté correctamente configurada. ▶ Incrementar el nivel de temperatura programado Si los problemas todavía persisten, ▶ Cambiar al modo MANUAL y ajustar el nivel de temperatura.
Lo	Panel de mando bloqueado.	▶ Activar el panel de mando (→capítulo 4.7).

1) Los trabajos deben ser realizados por personas especializadas y cualificadas.

Tab. 6 Problemas

9 Información técnica

9.1 Datos técnicos

Este aparato cumple con los requerimientos especificado por las directivas europeas 2014/35/CE y 2014/30/CE.

Características técnicas	Unidad	...30...	...50...S	...80...	...100...	...120...
Información general						
Capacidad	l	30	47	80	100	110
Peso con depósito vacío	kg	14,2	20,8	25,3	28,5	31,9
Peso con depósito lleno	kg	44,2	67,8	105,3	128,5	141,9
Pérdida de calor a través del revestimiento	kWh/24 h	0,8	1,0	1,4	1,8	2,2
Datos relacionados al agua						
Presión de funcionamiento máx. admisible	MPa (bar)	0,8 (8)	0,8 (8)	0,8 (8)	0,8 (8)	0,8 (8)
Conexiones de agua	Pol.	G½	G½	G½	G½	G½
Detalles eléctricos						
Potencia térmica nominal	W	1500	1500	2000	2000	2000
Tiempo de calefacción (ΔT-50 °C)	hh:mm	1:14	1:55	2:27	3:04	3:22
Tensión de suministro	Vac	230	230	230	230	230
Frecuencia	Hz	50	50	50	50	50
Corriente eléctrica monofásica	A	6,5	6,5	8,7	8,7	8,7
Cable de corriente		HO5VV - F 3 x 1,0 mm^2 o HO5VV - F 3 x 1,5 mm^2				
Clase de protección		IPX4	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4
Tipo de protección		Clase I	Clase I	Clase I	Clase I	Clase I
Temperatura del agua						
Rango de temperatura	°C	30 - 75	30 - 75	30 - 75	30 - 75	30 - 75

Tab. 7 Características técnicas

9.2 Datos del producto para consumo energético

Siempre que sea aplicable al producto, los siguientes datos se basan en los requisitos de las directivas (UE) 812/2013 y (UE) 814/2013.

Datos del producto	Símbolo	Unidad	7736507551	7736507542	7736507544
Tipo de producto			TR4001T 30 DEBS	TR4001T 50 DEBS	TR4001T 80 DEB
Perfil de carga declarado			S	M	M
Clase de eficiencia energética de caldeo del agua			A	B	B
Eficiencia energética de caldeo del agua	η_{wh}	%	38	39	39
Consumo de electricidad anual	AEC	kWh	484	1308	1314
Consumo de combustible anual	AFC	GJ	-	-	-
Otros perfiles de carga			-	-	-
Eficiencia energética de caldeo del agua (otros perfiles de carga)	η_{wh}	%	-	-	-

Datos del producto	Símbolo	Unidad	7736507551	7736507542	7736507544
Consumo anual de electricidad (otros perfiles de carga, condiciones climáticas medias)	AEC	kWh	-	-	-
Consumo anual de combustible (otros perfiles de carga)	AFC	GJ	-	-	-
Ajustes del control de temperatura (estado de suministro)	T_{set}	°C	75	75	75
Nivel de potencia acústica, interior	L_{WA}	dB	15	15	15
Indicación acerca de la habilidad de trabajar durante horas secundarias			no	no	no
Procesos especiales a realizar durante el montaje, la instalación o el mantenimiento (en caso de aplicarse):	véanse los documentos adjuntos al producto				
Smart Control	Disponible. Información sobre la eficiencia energética para la producción de agua caliente, consumo eléctrico y de fuel, si procede, relacionado solamente a los ajustes de regulación inteligente activada.				
Consumo diario de corriente (condiciones climáticas promedio)	Q_{elec}	kWh	2,883	7,377	7,383
Consumo de combustible diario	Q_{fuel}	kWh	-	-	-
Emisión de óxidos de nitrógeno (solo activado por gas o por gasóleo)	NO_x	mg/kWh	-	-	-
Consumo semanal de combustible con controles inteligentes	$Q_{fuel, week, smart}$	kWh	-	-	-
Consumo de electricidad semanal con regulador inteligente activado	$Q_{elec, week, smart}$	kWh	15,043	28,130	30,004
Consumo semanal de combustible sin controles inteligentes	$Q_{fuel, week}$	kWh	-	-	-
Consumo de electricidad semanal con regulador inteligente desactivado	$Q_{elec, week}$	kWh	19,394	34,636	36,756
Volumen del acumulador	V	l	29,8	47,2	79,6
Agua mezclada T= 40 °C	V_{40}	l	47	84	121

Tab. 8 Datos del producto para consumo energético

Datos del producto	Símbolo	Unidad	7736507552	7736507553
Tipo de producto			TR4001T 100 DEB	TR4001T 120 DEB
Perfil de carga declarado			M	M
Clase de eficiencia energética de caldeo del agua			B	B
Eficiencia energética de caldeo del agua	η_{wh}	%	39	39
Consumo de electricidad anual	AEC	kWh	1302	1308
Consumo de combustible anual	AFC	GJ	-	-
Otros perfiles de carga			-	-
Eficiencia energética de caldeo del agua (otros perfiles de carga)	η_{wh}	%	-	-
Consumo anual de electricidad (otros perfiles de carga, condiciones climáticas medias)	AEC	kWh	-	-

Datos del producto	Símbolo	Unidad	7736507552	7736507553
Consumo anual de combustible (otros perfiles de carga)	AFC	GJ	-	-
Ajustes del control de temperatura (estado de suministro)	T_{set}	°C	75	75
Nivel de potencia acústica, interior	L_{WA}	dB	15	15
Indicación acerca de la habilidad de trabajar durante horas secundarias			no	no
Procesos especiales a realizar durante el montaje, la instalación o el mantenimiento (en caso de aplicarse):	véanse los documentos adjuntos al producto			
Smart Control	Disponible. Información sobre la eficiencia energética para la producción de agua caliente, consumo eléctrico y de fuel, si procede, relacionado solamente a los ajustes de regulación inteligente activada.			
Consumo diario de corriente (condiciones climáticas promedio)	Q_{elec}	kWh	7,776	7,761
Consumo de combustible diario	Q_{fuel}	kWh	-	-
Emisión de óxidos de nitrógeno (solo activado por gas o por gasóleo)	NO_x	mg/kWh	-	-
Consumo semanal de combustible con controles inteligentes	$Q_{fuel, week, smart}$	kWh	-	-
Consumo de electricidad semanal con regulador inteligente activado	$Q_{elec, week, smart}$	kWh	28,423	29,423
Consumo semanal de combustible sin controles inteligentes	$Q_{fuel, week}$	kWh	-	-
Consumo de electricidad semanal con regulador inteligente desactivado	$Q_{elec, week}$	kWh	37,116	38,116
Volumen del acumulador	V	l	101,1	110,5
Agua mezclada T= 40 °C	V_{40}	l	156	186

Tab. 9 Datos del producto para consumo energético

9.3 Esquema de circuitos

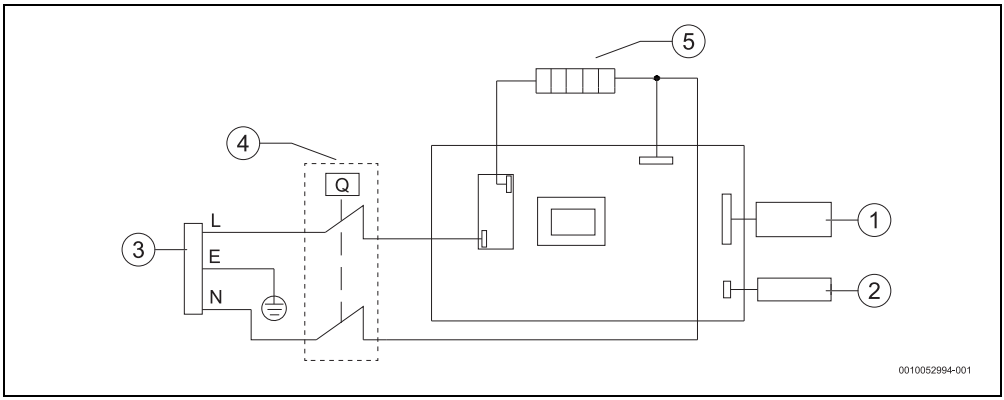


Fig. 12 Esquema de conexiones

[1] Panel de mandos
[2] Sensor de temperatura
[3] Cable de alimentación eléctrica
[4] Termostato de control y de seguridad
[5] Resistencia de calentamiento

10 Protección del medio ambiente y eliminación de residuos

La protección del medio ambiente es uno de los principios empresariales del grupo Bosch.
La calidad de los productos, la productividad y la protección del medio ambiente representan para nosotros objetivos del mismo nivel. Las leyes y los reglamentos para la protección del medio ambiente son respetados de forma estricta.
Para la protección del medio ambiente utilizamos la mejor técnica y los mejores materiales posibles considerando los puntos de vista económicos.

Tipo de embalaje

En el embalaje seguimos los sistemas de reciclaje específicos de cada país, ofreciendo un óptimo reciclado.
Todos los materiales de embalaje utilizados son compatibles con el medio ambiente y recuperables.

Aparatos usados

Los aparatos viejos contienen materiales que pueden volver a utilizarse.
Los materiales son fáciles de separar y los plásticos se encuentran señalados. Los materiales plásticos están señalizados. Así pueden clasificarse los diferentes grupos de construcción y llevarse a reciclar o ser eliminados.

Aparatos eléctricos y electrónicos antiguos

Este símbolo indica que el producto no se debe eliminar con otros desechos, pero se puede llevar a centros puntos de recogida de residuos para su tratamiento, recogida, reciclaje y eliminación.

El símbolo tiene validez en países en donde estén vigentes los reglamentos sobre residuos de equipos eléctricos y electrónicos, p. ej. "(RU) Reglamentos sobre residuos de equipos eléctricos y electrónicos 2013 (versión actualizada)". Estos reglamentos definen el marco para el retorno y el reciclaje de aparatos electrónicos antiguos según sea aplicable en cada país.

Como los aparatos electrónicos pueden contener sustancias peligrosas, es necesario que se reciclen de manera responsable a fin de minimizar cualquier peligro potencial para el medioambiente y la salud. Asimismo, el reciclaje de residuos electrónicos ayuda a preservar los recursos naturales.

Para obtener más información sobre la eliminación segura para el medioambiente de equipos eléctricos y electrónicos, contactar con las autoridades locales correspondientes, el servicio de eliminación de residuos domésticos o al vendedor al que le compró el producto.

Podrá encontrar más información aquí:
www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/

11 Condiciones Generales de Garantía de los Productos

CONDICIONES GENERALES DE GARANTÍA

Lea atentamente este documento que incluye información detallada sobre las prestaciones de garantía y condiciones, así como información sobre otros servicios y observaciones sobre el mantenimiento del aparato.

Todos los productos deberán ser montados por instaladores autorizados. Antes de comenzar la instalación deberán tenerse presentes las Instrucciones de instalación y manejo que se incluyen con cada producto así como la reglamentación vigente.

Una vez instalado, ROBERT BOSCH ESPAÑA, S.L.U. pone a su disposición los SERVICIOS OFICIALES JUNKERS-BOSCH, para asegurarle el servicio a domicilio y el correcto funcionamiento del producto. Más de cien Centros Oficiales en toda España le ofrecen:

- **Garantía del fabricante** en piezas, mano de obra y desplazamiento. Vea en la página siguiente las prestaciones de garantía Junkers-Bosch.
- **La Seguridad de utilizar el mejor servicio para su aparato** al ser realizado por personal que recibe directamente formación y documentación específica para el desarrollo de esta actividad.
- **El uso de repuestos originales** que le garantiza un funcionamiento fiable y un buen rendimiento del aparato.
- **La puesta en marcha gratuita de su caldera de gas.** Una vez haya sido instalada y durante el primer mes, le ofrecemos una visita a domicilio para realizar la puesta en Marcha (servicio de verificación del funcionamiento e información sobre el manejo y utilización del producto). No deje pasar la oportunidad de obtener esta visita totalmente gratuita durante el primer mes.

LOS TRABAJOS DE MANTENIMIENTO EN TODOS LOS PRODUCTOS, DEBERAN SER REALIZADOS UNA VEZ CADA 12 MESES. Especialmente si Ud. ha instalado un aparato a gas, gasóleo o sistema de climatización, tenga presente como titular de la instalación, la obligatoriedad de realizar una revisión completa de los equipos, (según Real Decreto 178/2021, del 23 de Marzo. RITE. IT3, Mantenimiento y Uso, y especificaciones del fabricante).

A través de LA RED DE SERVICIOS TECNICOS OFICIALES DEL FABRICANTE, se puede garantizar la correcta ejecución del mantenimiento. Recomendamos que su aparato sea manipulado por personal del Servicio Oficial.

DOCUMENTO PARA EL USUARIO DEL PRODUCTO

1. Nombre y dirección del garante

ROBERT BOSCH ESPAÑA, S.L.U. (TT/SSP);
CIF: B-82203704 C. Hermanos García Noblejas nº 19.
CP 28037 de Madrid, (Tfno.: 902 100 724 / 911759 092)

E- Mail: asistencia-tecnica.junkers@es.bosch.com / asistencia-tecnica.boschtermotecnia@es.bosch.com

Este derecho de garantía no limita las condiciones contractuales de la compraventa ni afecta a los derechos que frente al vendedor dispone el consumidor, conforme a las previsiones del Real Decreto Ley 7/2021, de 27 de abril, (BOE nº 101 de 28 de abril) transposición de directivas de la Unión Europea en lo relativo a la defensa de los consumidores y Real Decreto Legislativo 1/2007, de 16 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley General para la Defensa de los Consumidores y Usuarios y otras leyes complementarias.

2. Identificación del Producto sobre el que se aplica la garantía:

Para identificar correctamente el producto objeto de esta garantía, en la factura de compra deberán consignarse los datos incluidos en el embalaje o en la placa característica del producto: **modelo, referencia de diez dígitos y Nº etiqueta de FD.**

3. Condiciones de garantía de los productos de Termotecnia suministrados por ROBERT BOSCH ESPAÑA, S.L.U.:

3.1 ROBERT BOSCH ESPAÑA, S.L.U. responde ante el consumidor y durante un periodo de 3 años de cualquier falta de conformidad que exista en el aparato en el momento de su entrega. Durante los primeros veinticuatro meses (2 años) se supone que las faltas de conformidad existían en el momento de la venta. A partir del mes 24 la incidencia deberá verificarse y evidenciarse que claramente existían en el momento de la entrega, y de no ser así no tendrá el tratamiento de garantía.

Quedan excluidas de la cobertura de esta garantía las faltas de conformidad ajenas o incompatibles con la naturaleza y capacidades del producto.

3.2 Las intervenciones en garantía deberán ser realizadas exclusivamente por el Servicio Técnico Oficial. Todos los servicios en garantía se realizarán dentro de la jornada y calendario laboral legalmente establecido en cada comunidad autónoma.

3.3 Muy importante: Para optar a las coberturas de garantía, es imprescindible que el consumidor acredite ante el SERVICIO TECNICO OFICIAL la fecha de compra. En su propio beneficio conserve junto a estas condiciones de garantía la factura oficial dónde se identifica inequívocamente el producto y el usuario. Alternativamente cualquiera de los documentos siguientes puede ser utilizado para acreditar la fecha de inicio de la garantía: el contrato de suministro de gas/electricidad en nuevas

instalaciones, en el caso de las instalaciones existentes copia del certificado de instalación emitido por su instalador en el momento del montaje del aparato. Para los productos instalados en viviendas nuevas la fecha de inicio de garantía vendrá dada por la fecha de adquisición de la misma. Alternativamente se considerará como referencia la fecha de alta que figure en el contrato de suministro de gas/electricidad. Y siempre que no hayan transcurrido más de 12 meses desde la fecha de adquisición de la vivienda.

3.4 Garantía termos eléctricos, aplicación del Real Decreto Ley 7/2021, de 27 de abril, según condiciones generales 3.1, y adicionalmente Garantía comercial por perforación del depósito de 5 años (gamas Elacell Comfort, Elacell Excellence y Elacell Excellence 4500).

Exclusivo para gama Elacell Excellence 4500, garantía comercial por perforación del depósito ampliable a 7 años, mediante el registro obligatorio del termo en www.Junkers.es, durante el primer mes desde fecha factura compra.

Durante los 2 primeros años, los costes de desplazamiento y mano de obra que correspondan por la sustitución o reparación del producto, serán a cargo del fabricante, salvo que la falta de conformidad por la cual se solicita el servicio, sea ajena al termo o incompatible con la naturaleza del producto. A partir del mes 24 hasta el mes 36 la incidencia deberá verificarse y evidenciarse que claramente existía en el momento de la entrega, y de no ser así no tendrá el tratamiento de garantía.

Durante el periodo de Garantía comercial adicional los costes de desplazamiento y mano de obra serán a cargo del consumidor.

Con referencia al mantenimiento de los depósitos es necesario seguir las instrucciones que sobre el mantenimiento se incluyen en la documentación que se adjunta con el producto, y en el punto 3.7.

Acumuladores indirectos de agua. Aplicación Garantía según condiciones generales (3.1) según condiciones generales.

3.5 El producto destinado para uso doméstico, será instalado según la reglamentación vigente (normativas de agua, gas, electricidad, calefacción y demás reglamentación estatal, autonómica o local relativas al sector) y conforme a las instrucciones del manual de instalación y de uso. Una instalación no conforme a las especificaciones del fabricante que no cumpla la normativa legal en esta materia, dará lugar a la no aplicación de la garantía. Siempre que se instale en el exterior, deberá ser protegido contra las inclemencias meteorológicas (lluvia y viento). En estos casos, será necesario la protección del aparato mediante un armario o caja protectora debidamente ventilada. Todos los aparatos de combustión se instalarán con conducto de evacuación y cortavientos en el extremo final del tubo.

3.6 No se instalarán aparatos de cámara de combustión abierta en locales que contengan productos químicos en el ambiente (por ejemplo, peluquerías) ya que la mezcla de esos productos con el aire puede producir gases tóxicos en la combustión y un mal funcionamiento en el aparato.

3.7 Acumuladores de agua a gas, acumuladores indirectos, termos eléctricos, equipos termosifón y calderas que incluyen depósitos acumuladores de agua caliente, para que se aplique la prestación de la Garantía, es obligatorio que el ánodo de magnesio esté operativo y que realice la función de protección adecuadamente.

Para ello es necesario que el ánodo se revise bianualmente por el Servicio Oficial y sea renovado cuando fuera necesario. Periodicidad que deberá ser anual en aquellas zonas con aguas críticas (contenido de CaCO3 superiores a 200mg/L, es decir a partir de 20ºfH de dureza). Depósitos sin el correcto estado del ánodo de protección, no tienen la cobertura de la garantía. Independientemente del tipo de depósito o producto, todas las válvulas de sobrepresión de calefacción o a.c.s., deberán ser canalizadas para evitar daños en la vivienda por descargas de agua. La garantía del producto no asume los daños causados por la no canalización del agua derramada por esta válvula.

3.8 Garantía de los Emisores térmicos, aplicación del Real Decreto Ley 7/2021, de 27 de abril, según condiciones generales. 3.1.

3.9 Garantía Captadores solares y depósitos termosifón, aplicación del Real Decreto Ley 7/2021, Aplicación Garantía según condiciones generales (3.1) y adicionalmente garantía comercial para este producto se extiende a 6 años. Durante los 2 primeros años, los costes de desplazamiento y mano de obra que correspondan por la sustitución o reparación del producto, serán a cargo del fabricante, salvo que las faltas de conformidad por la cual se solicita el servicio, sea ajena o incompatible con la naturaleza del producto. A partir del mes 24 hasta el mes 36 la incidencia deberá verificarse y evidenciarse que claramente existía en el momento de la entrega, y de no ser así no tendrá el tratamiento de garantía.

Durante el periodo de Garantía comercial adicional los costes de desplazamiento y mano de obra serán a cargo del consumidor. Esta garantía no ampara la rotura del vidrio protector, estructuras de fijación, así como los golpes de transporte o instalación que afecten al captador.

3.10 El agua utilizada en el sistema debe cumplir los requerimientos del fabricante en lo referente a pH, conductividad, dureza, alcalinidad, concentración de cloruros. Valores inadecuados dan lugar a la no prestación de la garantía.

Los valores del fluido del sistema deberán estar dentro de los indicados a continuación:

- El contenido de sales solubles no excederá de 500 mg/l.
- La conductividad no debe sobrepasar los 650 µS/ cm.

- La cantidad máxima de dióxido de carbono libre en el agua será de 50 mg/l.
- El pH del fluido de trabajo, para una temperatura de 20 ºC, deberá estar comprendido entre un mínimo de 5 y un máximo de 9.

3.11 La utilización de anticongelantes o aditivos en el sistema sólo serán permitidos aquellos que cumplan las especificaciones del fabricante.

3.12 Una intervención en garantía no renueva el periodo de garantía del equipo.

3.13 Esta garantía es válida para los productos de JUNKERS-BOSCH que hayan sido adquiridos e instalados en España.

3.14 En general los equipos deben ser instalados en lugares accesibles sin riesgo para el operario, y en particular en los equipos de climatización, sistemas solares,... los medios necesarios para el acceso a los mismos serán por cargo del cliente al igual que la desinstalación / instalación del equipo si fuese necesario para la reparación.

3.15 Incidencias producidos en los equipos vinculadas claramente a la falta de las revisiones periódicas obligatorias establecidas según reglamentación vigente, (según Real Decreto 178/2021, del 23 de Marzo. RITE. IT3, Mantenimiento y Uso, y especificaciones del fabricante), no tendrán tratamiento de garantía.

4. Circunstancias excluidas de la aplicación de garantía:

4.1 Las Operaciones de Mantenimiento del producto periódicas cada 12 meses.

4.2 El producto JUNKERS-BOSCH, es parte integrante de una instalación de calefacción, climatización y/o de agua caliente sanitaria, su garantía no ampara los fallos o deficiencias de los componentes externos al producto que pueden afectar a su correcto funcionamiento.

4.3 Los defectos que se ocasionen por el uso de accesorios o repuestos que no sean los determinados por ROBERT BOSCH ESPAÑA, S.L.U.

Los aparatos de cámara de combustión estanca, cuando los conductos de evacuación empleados en su instalación no son los originales homologados por JUNKERS-BOSCH.

4.4 Los defectos que provengan del incumplimiento de la reglamentación vigente o de las instrucciones de instalación, manejo y funcionamiento, o de aplicaciones no conformes con el uso al que se destina el producto, o de factores medioambientales anormales, o de condiciones extrañas de funcionamiento, o de sobrecarga, o de un mantenimiento o limpieza realizados inadecuadamente.

4.5 Los productos que hayan sido modificados o manipulados de manera inadecuada por personal ajeno a los Servicios Oficiales del Fabricante y consecuentemente sin autorización escrita de ROBERT BOSCH ESPAÑA S.L.U. o no seguimiento de las instrucciones técnicas dadas por el fabricante.

4.6 Las corrosiones producidas por agentes externos (roedores, aves, arañas, etc.), fenómenos atmosféricos y/o geológicos (heladas, tormentas, lluvias, etc.), ambientes agresivos o salinos, así como las derivadas de presión de agua excesiva, suministro eléctrico inadecuado, presión o suministro de gas inadecuados, actos vandálicos, guerras callejeras y conflictos armados de cualquier tipo. Antes de instalarlo y en el caso de aparatos a gas, compruebe que el tipo de gas de suministro se ajusta al utilizado para su producto, compruébelo en su placa de características.

4.7 Los productos, las piezas o componentes golpeados en el transporte o durante su instalación.

4.8 Las operaciones de limpieza en el aparato o componentes del mismo motivadas por las concentraciones en el ambiente de grasas, suciedad u otras circunstancias del local donde está instalado. De igual forma también se excluye de la prestación en garantía las intervenciones para la descalcificación del producto, (la eliminación de la cal adherida dentro del aparato y producida por su alto contenido en el agua de suministro).

4.9 El coste del desmontaje de muebles, armarios u otros elementos que impiden el libre acceso al producto. Si el producto va a ser instalado en el interior de un mueble se tendrán presente las dimensiones y características indicadas en el manual de instalación y manejo que acompaña al aparato.

4.10 En los modelos cuyo encendido se realiza por medio de baterías (pilas), el cliente deberá tener presente su mantenimiento y proceder a su sustitución cuando estén agotadas. Las prestaciones de la garantía, no cubren los gastos derivados del servicio a domicilio, cuando sea motivado por la sustitución de las baterías.

4.11 Los servicios de información y asesoramiento a domicilio sobre la utilización del sistema de calefacción, climatización y agua caliente, o elementos de regulación y control como termostatos, programadores, centralitas de regulación.

4.12 Los siguientes servicios de urgencia no están incluidos en la prestación de garantía:

- Servicios a domicilio de urgencia en el día y hasta las 22 horas en días laborables. Orientado principalmente a establecimientos públicos y también al particular, que no desean esperar un mínimo de 24/48 horas en recibir el servicio.
- Servicio de fines de semana y festivos.

Por tratarse de servicios urgentes no incluidos en la cobertura de la garantía, y que por tanto tienen coste adicional, se realizarán exclusivamente a petición del usuario.

En el supuesto de que Ud. requiera este tipo de servicios deberá abonar junto al coste normal de la intervención el suplemento fijo marcado. Existe a su disposición Tarifa Oficial del SAT donde se regulan los precios por desplazamiento, mano de obra y piezas, así como el suplemento fijo que se sumará al servicio especial.

Consulte con el Servicio Oficial más próximo la posibilidad de utilizar este servicio a domicilio. La disponibilidad de los mismos varía según la zona y época del año.

5. Derechos que la ley concede al consumidor ante la falta de conformidad con el contrato.

5.1 ROBERT BOSCH ESPAÑA, S.L.U. responde ante el consumidor de cualquier falta de conformidad con el contrato de venta que exista en el momento de la entrega del producto. El producto es conforme al contrato siempre que cumpla todos los requisitos siguientes:

a) Si se ajusta a la descripción realizada por ROBERT BOSCH ESPAÑA.S.L.U., y posee las cualidades presentadas por éste en forma de muestra o modelo.

b) Si es apto para los usos a que ordinariamente se destinen los productos similares

c) Si es apto para cualquier uso especial, cuando requerido ROBERT BOSCH ESPAÑA, S.L.U. por el consumidor al efecto aquel, haya admitido que el producto es apto para el uso especial.

d) Si presenta la calidad y prestaciones habituales de un producto del mismo tipo que el consumidor pueda fundamentadamente esperar.

5.2 La falta de conformidad que resulte de una incorrecta instalación del bien se equipara a la falta de conformidad del bien cuando la instalación esté incluida en el contrato de venta y la realice ROBERT BOSCH ESPAÑA.S.L.U. o se haga bajo su responsabilidad, o cuando realizada por el consumidor, la instalación defectuosa se deba a un error en las instrucciones de instalación.

5.3 ROBERT BOSCH ESPAÑA S.L.U. responde de las faltas de conformidad que existan en el momento de la entrega del producto y sean manifestadas por el consumidor durante el plazo de tres años contados desde el momento de la entrega. Se considera la fecha de entrega, la que figure en la factura o en el ticket de compra o en el albarán de entrega correspondiente si este fuera posterior a la factura de compra. Durante los 2 primeros años se supone que las faltas de conformidad estaban en el momento de la venta, y durante el periodo restante el consumidor las deberá probar.

El consumidor deberá informar al vendedor del producto de la falta de conformidad en el plazo de dos meses desde que tuvo conocimiento de ella.

5.4 Cuando al consumidor le suponga una carga excesiva dirigirse frente al vendedor del producto por la falta de conformidad de los bienes con el contrato de venta, podrán reclamar directamente a ROBERT BOSCH ESPAÑA, S.L.U., con el fin de obtener la sustitución o reparación del bien.

5.5 Si el producto no fuera conforme con el contrato, el consumidor podrá optar entre elegir la reparación o la sustitución del producto salvo que una de esas opciones resulte imposible o desproporcionada.

Se considera desproporcionada toda forma de saneamiento que imponga al vendedor costes que en comparación con la otra forma de saneamiento no sean razonables.

5.6 Procederá la rebaja del precio o la resolución del contrato, a elección del consumidor, cuando éste no pueda exigir la reparación o la sustitución, o si estas no se hubieran efectuado en un plazo razonable o sin mayores inconvenientes para el consumidor.

5.7 La reparación y la sustitución se ajustará a las siguientes reglas:

No procederá la resolución cuando la falta de conformidad sea de escasa importancia.

a) Ser gratuitas (comprendiendo especialmente gastos de envío y coste de mano de obra y materiales) y llevarse a cabo en un plazo razonable y sin inconvenientes para el consumidor.

b) La reparación suspende el cómputo del plazo legal para reclamar la falta de conformidad desde que el producto es entregado hasta que se le devuelve reparado al consumidor. Durante el año posterior a la entrega del producto reparado, ROBERT BOSCH ESPAÑA, S.L.U. responde de las faltas de conformidad que motivaron la reparación.

c) La sustitución suspende el cómputo del plazo legal para reclamar la falta de conformidad desde que se ejerció la opción de sustitución hasta la entrega del nuevo producto. Al producto sustituido se aplica en todo caso, la presunción de que las faltas de conformidad que se manifiesten en los 24 meses posteriores a su entrega ya existían cuando el producto se entregó.

Fdo. - ROBERT BOSCH ESPAÑA, S.L.U.

12 Aviso de protección de datos

Nosotros, **Robert Bosch España S.L.U., Bosch Termotecnia, Avenida de la Institución Libre de Enseñanza, 19, 28037 Madrid, España**, tratamos información del producto y la instalación, datos técnicos y de conexión, datos de comunicación, datos del registro del producto y del historial del cliente para garantizar el funcionamiento del producto (art. 6 (1), párr. 1 (b) del RGPD), para cumplir nuestro deber de vigilancia del producto, para la seguridad del producto y por motivos de seguridad (art. 6 (1), párr. 1 (f) del RGPD), para salvaguardar nuestros derechos en relación con cuestiones de garantía y el registro del producto (art. 6 (1), párr. 1 (f) del RGPD) y para analizar la distribución de nuestros productos y proporcionar información y ofertas individualizadas relativas al producto (art. 6 (1), párr. 1 (f) del RGPD). Para prestar servicios, tales como servicios de ventas y marketing, gestión de contratos, tramitación de pagos, programación, servicios de línea directa y alojamiento de datos, podemos encargar y transferir datos a proveedores de servicios externos y/o empresas afiliadas a Bosch. En algunos casos, pero solo si se asegura una protección de datos adecuada, se podrían transferir datos personales a receptores ubicados fuera del Espacio Económico Europeo. Póngase en contacto con nosotros para solicitarnos más información. Dirección de contacto de nuestro responsable de protección de datos: Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, ALEMANIA.

Usted podrá ejercitar su derecho de acceso, rectificación, cancelación, solicitar la limitación del tratamiento, la portabilidad de los datos y el olvido de los mismos escribiendo un correo electrónico a **privacy.rbib@bosch.com**. Escanee el código CR para obtener más información.

Bosch Thermotechnik GmbH
Junkersstrasse 20-24
73249 Wernau, Germany

www.bosch-homecomfortgroup.com